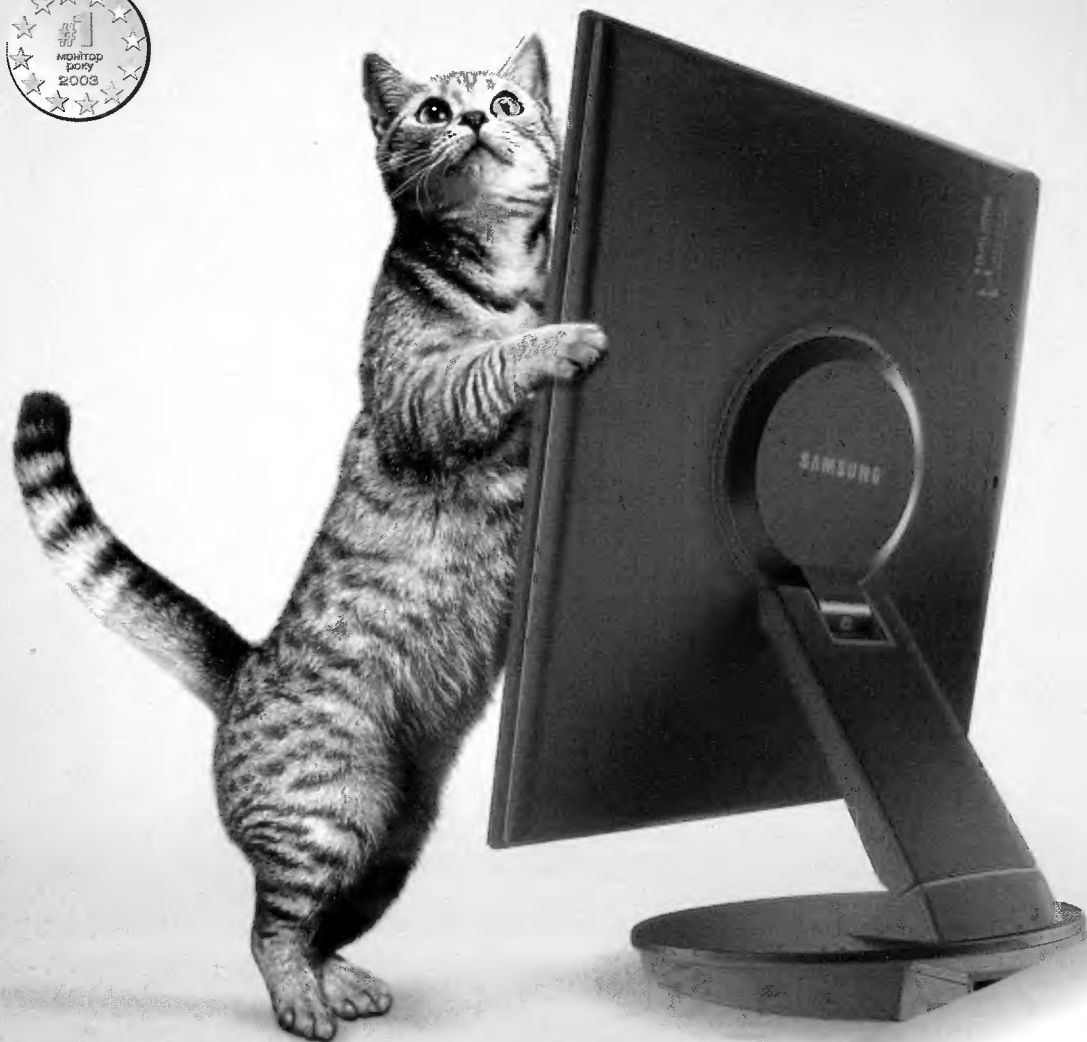


SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™



Перемагай. SyncMaster.

Рідкокристалічні монітори Samsung



SyncMaster™

Нова серія рідкокристалічних моніторів SyncMaster TFT поєднує в собі традиційні переваги TFT-моніторів – економічність, безпечність, довговічність, високу якість зображення, швидкість реакції до 12 мс – з новими найсучаснішими властивостями – революційним дизайном, ергономічністю та професійним налаштуванням кольорів.

Тепер користуватися монітором зручніше й приємніше, ніж будь-коли.

Алгі (0482) 379706, 379707
МТІ (044) 4583434
Фокстрот ІТ (044) 2477037, 5374800

Рома (061) 2209622, 2209621, 2209615
Прексим-Д (048) 7772277, 7772266

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном Інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua

SAMSUNG

3-38

МОИ КОМПЬЮТЕР

#46
321
15.11-22.11.2004

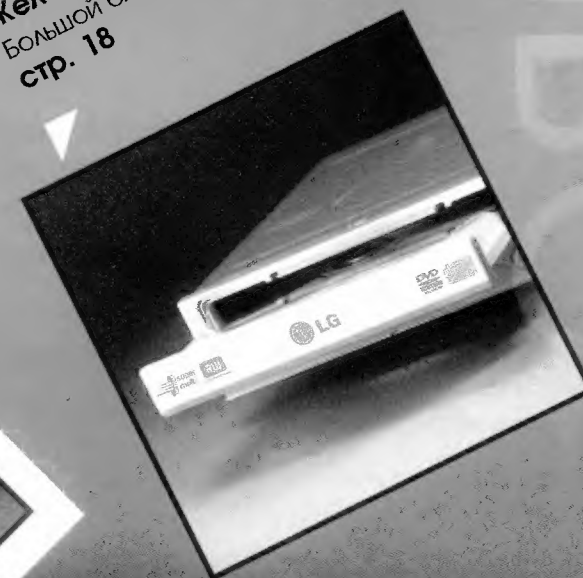


Компас # Ищите и обрящете.
Сетевое многоборье на кубок Yandex'a.
стр. 36



Живая теория # Небесная канцелярия.
Погода на будущий век.
стр. 14

Железный поток # Готовь ЛыГы к зиме!
Большой слалом по приводом.
стр. 18



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках
Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
Издание в нашей стране издания «Мой компьютер»
можно приобрести подписаться в ближайшем почтовом отделении,
индекс 36321

КОПІР

СКАНЕР

ПРИНТЕР



копір | принтер | сканер
АКЦІЯ
від Samsung

**Бажаєте придбати копір,
або сканер, або принтер?**

Планували купити щось одне?

Увага! Унікальна пропозиція!
Купуєте копір —
отримайте принтер та сканер у подарунок.

**За єдиної умови —
якщо Ваш вибір — Samsung SCX-4100!**

- Швидкість друку та копіювання 14 стор./хв.
- Друк на картоні
- Кольоровий сканер 600x600 dpi
- Гарантія 3 роки

Алгі (0482) 379706, 379707
МТІ (044) 4583434
Фокстрот ІТ (044) 2477037, 5374800

Рома (061) 2209622, 2209621, 2209615
Прексим-Д (048) 7772277, 7772266

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби
Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки в межах України безкоштовні)
www.samsung.ua



SAMSUNG

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №46,
15.11.2004. Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов
несет рекламодатель. Перепечатка материалов
только с разрешения редакции.
© «Мой компьютер», 1998–2004.
Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.

Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Олег Касин, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркаток.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design»,
Николай Литвиненко.

Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остоповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можжев.
Экспедиционное: Анатолий Ключко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (vacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотоувод: ООО «Мир» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнична група "Експрес"» (Львівська обл.
Яворівський р-н, с. Ряне Руське, вул. Свободи 5
тел.: (0322) 97-4768)

Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

- | | | |
|----|---|----|
| 01 | Надежда БАЛОВСЯК Избранные места Интернета Заканчиваем обзор сайтов для хранения ссылок. стр. 12–13 | 1 |
| 02 | Сергей Н. МИШКО Небесная канцелярия Каким будет климат в XXI веке? стр. 14–16 | 2 |
| 03 | Олег ФЕДОРОВ На витрине: ViewSonic VG712s Жидкокристаллический монитор 17" стр. 17 | 3 |
| 04 | Владимир СИРОТА Готовь ЫЫ к зиме! Обзор CD- и DVD-приводов известного производителя. стр. 18–20 | 4 |
| 05 | Олег ФЕДОРОВ На витрине: XORO HSD 706 DVD-проигрыватель со встроенным 5" TFT-дисплеем. стр. 21 | 5 |
| 06 | Олег ФЕДОРОВ Цифровики для настоящих эгоистов Бюджетные камеры digiEGO. стр. 22–24 | 6 |
| 07 | Виталий ЯКУСЕВИЧ BiOS и его настройки Продолжаем ковыряться в BIOS'e. стр. 25 | 7 |
| 08 | Валерий МАРКОВ DOStойная альтернатива Эмуляция DOS в Linux. стр. 26, 34 | 8 |
| 09 | Сергей НИКАНДРОВ (Don Julia) Мягкие очертания твердых тел Продолжаем рассказ о Solid Works. стр. 28–29 | 9 |
| 10 | Роман БУРАКОВСКИЙ Жаркие дни ABBYY Выездной семинар известного производителя ПО. стр. 30–31 | 10 |
| 11 | Алексей [NETStorm] ГОРШОВ Премьер-монтажник Начинаем изучать основы монтажа. стр. 32–34 | 11 |
| 12 | Надежда БАЛОВСЯК Ищите и обрящите Соревнование на Кубок Yandex'a стр. 36–37 | 12 |
| 13 | Сергей ПАРИЖСКИЙ Чистящее средство Утилита для очистки системы на Delphi. стр. 38, 43 | 13 |
| 14 | Артем Cosmic ШМАНЦЫРЕВ Учет по большому счету Разделение прав и интерфейсов в 1C. стр. 40–41 | 14 |
| 15 | Виктор В. ПУШКАР Любите колонки — источник саунда! 2 Часть вторая. Имеющий Уши продолжает теоретизировать. стр. 42–43 | 15 |
| 16 | Трурль Беседка «Моего компьютера» Читатели делятся информацией об успехах. стр. 44–45 | 16 |

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал «Реальность фантастики», а также еженедельники «Мой компьютер» и «Мой компьютер игровой»:

| | | |
|---|---|---|
| Винница ✓ Магазины «Світ книги», ул. Келецька ✓ Лоток на углу Коцюбинського и Ленінградської | Крым ✓ ул. Жиланская, 87/30 | Оптовая продажа: ✓ ул. Кастанди, 100 |
| Днепропетровск ✓ Киоски «СВ-почта» | Севастополь — киоски «Союзпечать» | Полтава ✓ киоски Полтавского почтамта |
| Донецк ✓ Киоски «Союзпечать» | Луганск ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать» | ✓ газетный ряд «Анота», ул. Октябрьская, 27 |
| ✓ Магазины «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960 | Львов ✓ Киоски «Торпресса» | ✓ лоток на ост. «Оптика» (мн «Осень»), ул. Ленина, 118 |
| ✓ ул. Артема, 131-а | ✓ Киоски «Интерпресса» | Сумы ✓ Укрпочта |
| ✓ ул. Освобождения Донбасса, 4 | Мариуполь ✓ Киоски «Союзпечать» | Тернополь ✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды» |
| Мажевка ✓ гост. «Маяк» | Николаев Торговые лотки: ✓ ул. Советская | Харьков ✓ газетный рынок |
| Киев ✓ Киоски «Союзпечать» | ✓ Супермаркет «Сельпо» | ✓ магазин «BOOKS» |
| ✓ Торговые точки «СН-Столичные новости» | ✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество» | Херсон ✓ киоск, бул. Мирный, 5 |
| ✓ Киоски «Факты» | ✓ рынок на ул. Дзержинского | ✓ киоск, ул. Железнодорожная |
| ✓ Книжный рынок «Петровка» | ✓ рынок «Северный» | Хмельницкий ✓ Оптовая продажа (0382) 795668 |
| ✓ Книжный супермаркет «Буква» | ✓ «Саммит-Николаев», ул. Крайноват, 61, тел. 581217 | Черновцы ✓ киоски «Укрпочта» |
| ✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей» | Одесса ✓ киоски «Одессагпресса» | |
| ✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29 | ✓ киоски «Пресс-служба Одессы» | |
| ✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс | | |

ПОДПИСКА — 2005

- ✓ Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: 1 месяц — 10.05 грн, 3 месяца — 29.9 грн, 6 месяцев — 59.2 грн, 9 месяцев — 88.8 грн, 12 месяцев — 117.9
- ✓ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: www.poshta.kiev.ua, www.blitz-pss.com.ua, www.kss.kiev.ua, и для жителей зарубежья — www.ukrpressa.kiev.ua.
- ✓ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:


| | | |
|---|---|---|
| Киев Саммит* 254-5050, KSS* 464-0220, Блиц-информ* 518-6682 (* филиалы по всем областным центрам Украины) Периодико* 228-6165 | Кременчуг Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188 Приватна доставка (05366) 2-5833 | Севастополь Истар (0692) 71-6219 (филиалы во всех городах Крыма) |
| Днепропетровск Меркурий (056) 744-7287 | Львов Деловая пресса (0322) 70-5482, ЧП Циндра 97-1515, Львовский курьер 21-2201 | Симферополь Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019 Саммит-Крым (0652) 51-2493 |
| Донецк Идея (062) 381-0930, Запорожье Пресс-сервис (0612) 62-5151 | Саммит-Львов (0322) 74-3223 Николаев Ноу-хау (0512) 47-2003 Саммит-Николаев (0512) 56-1069 | Хорьков Саммит-Харьков (0572) 14-2260 |
| | Одесса МиМ (0482) 37-5264 | Херсон Кобзарь (0552) 22-5218 |
| | | Червоноград Пресс-курьер (03249) 2-2250 От А до Я (03249) 2-9117 |

- ✓ Приобрести «Мой компьютер» в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

- В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
- Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
- Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
- Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



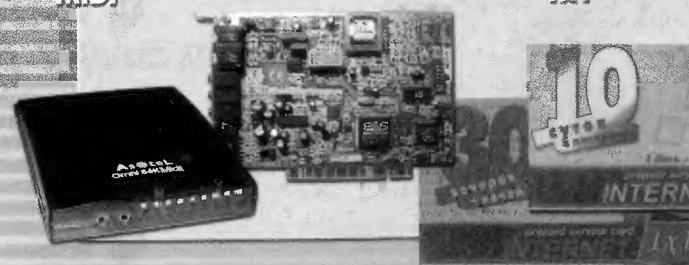
СПОНСОР КОНКУРСА
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»
У Листопада 2004

234-53-35
228-47-63
246-43-89
www.incosoft.com.ua
www.incosoft.net.ua

1-й ПРИЗ
модем
OMNI 56k
MIDI

2-й ПРИЗ
SoundCard
ESS Maestro-2

3-й ПРИЗ
Интернет-картки
1x1



АКЦІЯ 3 15 Листопада
по 31 грудня

АКСЕСУАРИ ДО ПАРИ

Любиш ПОДАРУНКИ? Тоді саме для тебе нова акція від LG:

Кожен покупець, який придбає в період рекламної акції одну з вказаних моделей монітора або ноутбук LG, отримує подарунок*. Акція проводиться у магазинах, позначених спеціальною наклейкою на дверях.

* Покупці ноутбуків отримують купон, який можна обміняти на подарунок. Про дату отримання подарунка можна дізнатися у магазині.

КУПУЙ
19" та більший
LCD монітор



ПОДАРУНОК
Безпроводна клавіатура,
безпроводна миша,
гельовий килимок.

КУПУЙ
17" LCD монітор



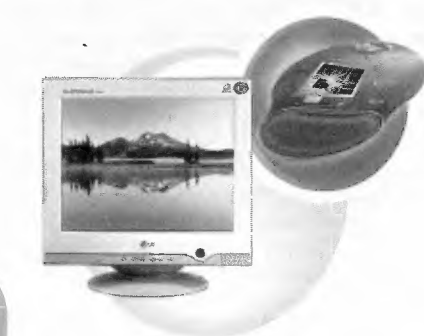
ПОДАРУНОК
Безпроводна оптична миша,
гельовий килимок.

КУПУЙ
15" LCD монітор



ПОДАРУНОК
Оптична миша,
гельовий килимок.

КУПУЙ
Монітор Flatron



ПОДАРУНОК
Гельовий килимок

КУПУЙ
Ноутбук



ПОДАРУНОК
Мобільний телефон
G1600

КОЖНОМУ ПОДАРУНОК!

* грошовий еквівалент не виплачується. Сплату податків, пов'язаних з вигравшем, переможці несуть самостійно. З усіма питаннями стосовно акції необхідно звертатися за електронною адресою fnnt_promo@ukr.net. Кількість подарунків обмежена!

Life's Good 

<http://ua.lge.com>

Фирменный движок

Корпорация Microsoft начинает использование в поисковой системе MSN Search (search.msn.com) собственных поисковых алгоритмов. До последнего времени, напомним, этот сервис базировался на технологиях, принадлежащих компании Yahoo! Однако в течение нескольких последних месяцев софтверный гигант активно работал над собственным поисковым движком, тестирование кото-



рого началось в июле. Теперь разработанные поисковые алгоритмы будут перенесены в систему MSN Search. Пользователи MSN Search, как и раньше, смогут осуществлять поиск по всей Сети в целом, а также по отдельным тематическим категориям, в том числе биржевым сводкам, словарям и энциклопедии Encarta. Правда, на первом этапе система сможет индексировать только лишь страницы, расположенные на американских серверах. Служба начала работу в середине прошлой недели. Важно также добавить, что до конца текущего года софтверный гигант намерен выпустить специализированную утилиту для осуществления поиска по содержанию локальных накопителей. В середине октября подобное ПО, напомним, представила компания Google.

Источник: Компьюлента

Слово за слово

Во Всемирной сети появилась новая служба, ориентированная на пользователей интернет-пейджеров. Сервис, получивший название IM Smarter (www.imsmarter.com), позволяет создавать резервные копии журналов сообщений на внешнем сервере и впоследствии осуществлять по ним расширенный поиск. Кроме того, система IM Smarter может применяться для обновления блогов, использоваться в качестве органайзера и пр. Как сообщается на веб-сайте проекта, служба совместима со всеми популярными сетями обмена мгновенными сообщениями, в том числе AIM, Yahoo! и MSN, а также с операционными системами Microsoft Windows, Apple MacOS и Linux. Причем, для работы с сервисом пользователям даже не потребуется установка дополнительного программного обеспечения: нужно всего лишь незначительно изменить настройки интернет-пейджера, указав в качестве прокси-сервера соответствующий сервер IM Smarter. Организаторы проекта из калифорнийской компании Coseve отмечают, что IM Smarter, фактически, представляет собой некое подобие персонального секретаря, который всегда в курсе текущих дел и может быстро дать ответ на поставленный вопрос. Естественно, при необходимости сохраненные лог-файлы можно полностью уничтожить. В настоящее время система IM Smarter работает в режиме бета-тес-

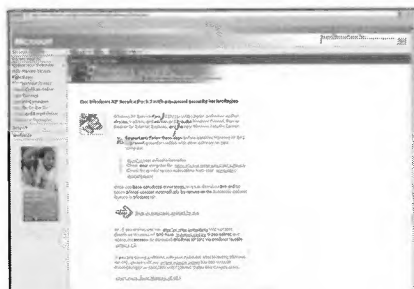
тирования, поэтому не исключены всевозможные сбои и ошибки.

Источник: Компьюлента

ПРОГРАММЫ

Не подкачаем?

По данным Windows IT Pro, второй пакет обновлений (SP2) для операционной системы Microsoft Windows XP скачали уже более 110 миллионов раз. Окончательная версия сервис-пака, напомним, была выпущена 6 августа нынешнего года. Основные нововведения в этом ап-



дейте связаны с улучшением безопасности. В частности, софтверный гигант усовершенствовал встроенный в Windows брандмауэр, браузер Internet Explorer получил возможность автоматически блокировать всплывающие окна, кроме того, появился так называемый Центр безопасности Windows (Windows Security Center), через который можно осуществлять централизованное управление автоматическими обновлениями, межсетевым экраном и антивирусным ПО. Второй сервис-пак для Windows XP распространяется несколькими способами, в том числе через службу автообновлений и на компакт-дисках. Между тем, как показал опрос, проведенный недавно компанией SupportSoft, многие крупные компании пока не рискуют устанавливать апдейт, опасаясь проблем несовместимости с корпоративным программным обеспечением, критически важным для бизнеса. В частности, возможных сбоев, связанных с установкой SP2, опасаются около половины системных администраторов, принявших участие в опросе. Тем не менее, порядка 80% респондентов планируют загрузить сервис-пак в течение ближайших шести месяцев. Кстати, установить сервис-пак рекомендует и организация US-CERT, созданная при участии Министерства внутренней безопасности США для предупреждения кибератак. Загрузить пакет обновлений можно с сайта корпорации Microsoft (www.microsoft.com/athome/security/protect/windowsxp/choose.aspx).

Источник: Компьюлента

Мажорная нота

Корпорация Hewlett-Packard выпустила новый портативный компьютер Pavilion zd8000, позиционирующийся в качестве мультимедийного развлекательного центра. Ноутбук оборудован жидкокристаллическим дисплеем с диагональю 17", в качестве операционной системы производитель выбрал платформу Microsoft Windows XP Media Center Edition 2005.

«Сердцем» устройства является мощный процессор Intel Pentium 4 с тактовой частотой 3.4 ГГц. Лаптоп использует системную логику Intel 915P и, соответственно, поддерживает память DDR2 и интерфейс PCI Express. В стандартной конфигурации новинка оснащается жестким диском емкостью 80 Гб, контроллером для подключения к беспроводным локальным сетям и 1 Гб оперативной памяти. Компания Hewlett-Packard также предлагает специализированный внешний модуль, подключающийся к ноутбуку через порт USB и обладающий функциональностью двух ТВ-тюнеров и цифрового видеомонофона. Кроме того, вместе с моделью Pavilion zd8000 поставляется фирменный USB-накопитель, прячущийся в особый отсек в корпусе ноутбука. Вес новинки составляет около 4.5 кг.

Источник: Компьюлента

Вещая птица

Точно в срок вышел долгожданный релиз свободного браузера Firefox 1.0 (http://mozilla.org/pub/mozilla.org/firefox/releases/1.0/win32/en-US/Firefox_Setup_1.0.exe, 4.7 Мб). Разработчики с гордостью рапортуют об окончании двухлетнего этапа разработки. К этой дате все сообщество Mozilla.org тщательно готовилось, ее ждали миллионы

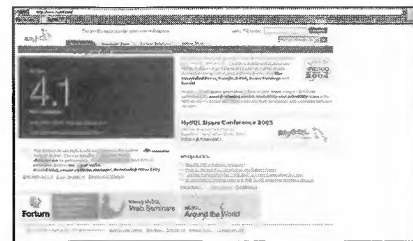


пользователей, уже успевших перейти на одну из предыдущих версий браузера. Никаких серьезных изменений, за исключением исправления нескольких незначительных ошибок, со времени выхода версий RC1 и RC2, естественно, сделано не было. Однако именно окончательный выход версии 1.0 наиболее важен для разработчиков Firefox. Дело в том, что выход Firefox 1.0 сопряжен не только с ожиданием пользователей, но и с планируемой рекламной кампанией — 9 ноября, по инициативе активистов Firefox, в газете New York Times появилась целая полоса, посвященная браузеру. Деньги на эту рекламную акцию были собраны силами сообщества. Копия страницы New York Times с рекламой Firefox появилась на официальном сайте браузера. Еще одна новость для пользователей, уже работающих с Firefox. Ссылка на страницу, которая после установки браузера может быть назначена по умолчанию домашней, теперь ведет не на mozilla.org, а на поисковую систему Google. Причем, используется не обычная заглавная страница поисковика, а специальная — с логотипом Firefox и ссылками на страницы, посвященные открытому браузеру. Хозяева Google, судя по всему, пошли навстречу приверженцам Firefox и разместили у себя эту специальную страницу.

Источник: Компьюлента

Пора по базам

27 октября вышла новая версия популярной свободно распространяемой Open-Source СУБД MySQL 4.1.7. Она



доступна в исходных кодах и двоичном виде для многих платформ на dev.mysql.com/downloads и зеркальных сайтах. Это первый 4.1 production release. На bugs.mysql.com можно детально ознакомиться с перечнем исправленных в этой версии ошибок.

Источник: MySQL.com

Список источников:

MySQL.com: <http://www.mysql.com>

Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

3D-НОВОСТИ

Мультяшный ангел

Компания Toon Boom Animation официально объявила о том, что в первых числах декабря начнутся продажи профессиональной программы для создания 2D-анимации Toon Boom Studio 2.5 for PC.

Среди нововведений, которые заявлены: поддержка сканирования, больше возможностей для работы со звуком, улучшенное управление ключевыми кадрами на Timeline и т.д. Зарегистрированные пользователи могут уже сейчас опробовать новые возможности бета-версии программы. Цена апдейта на Toon Boom Studio 2.5 составит около \$100.

Источник: Toonboom

Четырехкратный CAT

Компания Character Animation Technologies Ltd. сообщила о доступности новой версии своего плагина CAT для 3ds max.

В новой версии расширены возможности работы со скриптами, улучшена работа с системами crowd (толпа), обновлена система лицензирования. CAT доступен для 3ds max 4, 5, 6 и 7. Его стоимость — \$995. Демо-версию можно скачать по адресу <http://www.catoolkit.com/products/downloads.asp>, предварительно зарегистрировавшись на сайте.

Источник: Catoolkit

Разгача слонов

Компания e-on software представила на всеобщее обозрение последнюю, пятую версию программы Vue 5 Esprit, которая предназначена для моделирования трехмерных ландшафтов. Триал-версия программы ограничена разрешением рендеринга 640x480 и имеет лимит на создание анимации в программе (не дольше пяти секунд). С ней можно работать не более 60 дней. Чтобы получить возможность скачать триал-версию, необходимо зарегистрироваться на сайте e-on software по адресу <http://www.e-onsoftware.com/Products/vue5/trial>.

Источник: E-on Software

Полет над водой

Компания Next Limit объявила о доступности обновленной версии своего продукта RealFlow. RealFlow 3 включает огромное количество новых опций для симуляции жидкостей. Особо стоит от-

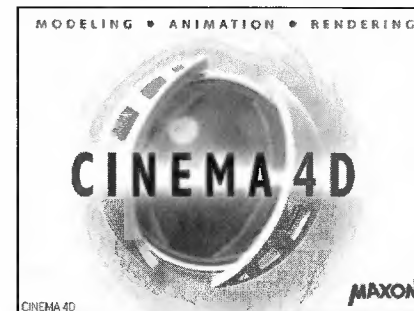


метить новые возможности работы с командной строкой. В настоящее время версия Realflow 3.0 доступна для скачивания для Windows, MacOS и Linux с сайта разработчика <http://www.nextlimit.com>.

Источник: Next Limit

Расширение RPC

Компания ArchVision сообщила сразу о двух новостях. Во-первых, было объявлено о доступности новых коллекций моделей NPR (Non Photorealistic Rendering) People Volume 1 и NPR Trees & Plants Volume 1. Обе коллекции состоят из 32 моделей. Модели представлены в собственном формате RPC с высоким разрешением. Каждая из коллекций оценивается в \$119, а набор из двух стоит \$219.



Во-вторых, отныне коллекции ArchVision будут доступны не только пользователям 3ds max, а и тем, кто работает с редактором Cinema 4D от компании Maxon. Это стало возможным благодаря выходу плагина RPC для Cinema 4D 9 — у пользователей этого редактора трехмерной графики теперь появилась возможность использовать в своих проектах всевозможные библиотеки объектов в формате RPC (люди, деревья, автомобили и т.д.). Более подробная информация доступна на сайте Maxon по адресу http://www.maxon.net/pages/products_3d/rpc/rpc_e.html.

Источник: Archvision

Toonboom: <http://www.toonboom.com>

Catoolkit: <http://www.catoolkit.com>

E-on Software: <http://www.e-onsoftware.com>

Next Limit: <http://www.nextlimit.com>

Archvision: <http://www.archvision.com>

ТЕХНОЛОГИИ

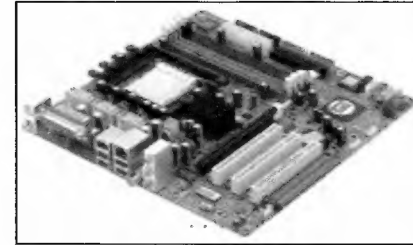
ATI отвечает

Компания ATI представила новый чипсет Radeon Xpress 200, поддерживающий весь модельный ряд процессоров AMD K8 — своего рода ответ на NVIDIA nForce4, представленный раньше. Если быть точным, то Radeon Xpress 200 — семейство, содержа-

щее две модификации чипсета, Xpress 200P и Xpress 200, отличающиеся северными мостами и тем, что в Xpress 200P отсутствует встроенное графическое ядро. Обе версии чипсета поддерживают процессоры AMD (Socket 754 и 939).



Интегрированное ядро Radeon Xpress 200 — полный аналог Radeon X300: поддерживается DirectX9, вершинные шейдеры 2.0 и пиксельные шейдеры 2.0, HyperMemory с возможностью выделения до 128 Мб системной памяти для использования в качестве видеопамати.

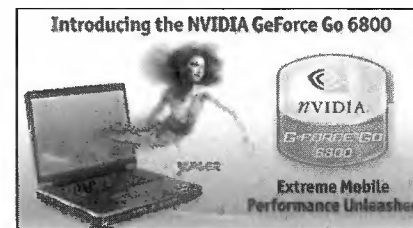


Чипсетами поддерживается один разъем PCI-E x16 и четыре PCI-E x1, шина HyperTransport с тактовой частотой 1 ГГц. В качестве выходных интерфейсов предлагаются DVI, ТВ-выход, VGA (D-sub). Из периферии присутствуют: восемь портов USB 2.0, интегрированный контроллер RAID 0 и 1.

Источник: iXBT

Пам не страшен Треший Дум

Компания NVIDIA пополнила линейку своих мобильных графических решений, официально представив GeForce Go 6800. На текущий момент видеоплатформа ноутбуков, основанная на чипах этого класса, в плане производительности не имеет себе равных. Конкурент из Канады, как ожидается, представит свой ответ несколько позже.



Краткие характеристики новинки таковы:

- ✓ два интегрированных RAMDAC 400 МГц (поддержка разрешения до 2048x1536 при 85 Гц);
- ✓ поддержка технологии NVIDIA nView;
- ✓ полная поддержка DirectX 9.0, включая шейдеры версии 3.0;
- ✓ процессор имеет 12 пиксельных конвейеров и способен поддерживать память типа DDR/DDR2 (при частотах 300 МГц и GDDR3 (при 600 МГц);
- ✓ ширина шины памяти — 256 бит.

В соответствии с продвигаемым на мобильный рынок стандартом MXM, GeForce Go 6800 оснащен интерфейсом PCI Express (причем на модуле расшире-

ния может быть размещено до 256 Мб памяти и в комбинации с шиной разрядностью 256 бит способен наравне тягаться с настольными собратьями.

Несмотря на то, что в сегменте, на который ориентировано решение, тепловыделение имеет чуть ли не первостепенное значение, ядро выполнено с соблюдением уже достаточно устаревших, но хорошо отлаженных норм 0.13-мкм техпроцесса. Возможно, интеллектуальные функции энергосбережения, заложенные в архитектуру чипа, позволят нивелировать этот недостаток.

Источник: iXBT

Вечная память

Голландский производитель памяти **Arcor** начинает поставки модулей памяти под новой торговой маркой **Eon**. Название нового бренда («Eon» на греческом означает «вечность») символизирует основную цель, которую поставил перед собой этот хорошо известный производитель, — обеспечить покупателей модулями памяти, которые будут служить им верой и правдой много лет.



Для модулей памяти Eon используют прошедшие строжайший входной контроль чипы от самых серьезных производителей, таких как *Infinion*, *Elpida*, *Powerchip* или *Promos (Mosel)*. Собранные модули проходят не менее строгий выходной контроль. Гарантийный срок для модулей памяти Eon установлен в 10 лет.

Бренд Eon гарантирует, что все продукты, выпущенные под ним, прошли 100% испытаний на совместимость и сертификацию, обещает высшее качество и поддержку. Первая фаза запуска новой торговой марки включает в себя представление модулей DDR и DDRII для десктопов и ноутбуков, в дальнейшем ассортимент будет расширен. Ожидается, что продукция под торговой маркой Eon будет составлять около 30% всего производства Arcor.

Источник: K-Trade

Воздушный HDD

ASUS WL-HDD дает пользователям (максимум — шести) возможность хранения и беспроводного обмена информацией на скорости 54 Мб/с. Сразу несколько пользователей могут открывать



аудио- и видеофайлы и воспроизводить их прямо с WL-HDD. Адаптер WL-HDD использует беспроводной стандарт 802.11g и обратно совместим со стандартом 802.11b. Устройство имеет дружелюбный интерфейс управления данными и настройки сети. С помощью простого мастера установки пользователь может создать файловый сервер за одну минуту. Для защиты информации WL-HDD оснащен программой фильтрации, которая делает определенные данные на диске недоступными для некоторых пользователей, благодаря чему информацией смогут воспользоваться лишь те, для кого она предназначена. WL-HDD имеет функцию проверки работоспособности жесткого диска, которая при первом запуске определяет любые неполадки и сообщает о них. Предусмотрен также проводной режим работы WL-HDD. Помимо этого адаптер может работать в режиме точки доступа в беспроводной сети, подключая различные устройства к Интернету, одновременно обеспечивая хранение информации.

Источник: Компьюлента

Всего пара кило

SONY представила две новые модели ноутбуков бизнес-класса, традиционно выделяющиеся стильным дизайном и небольшой массой — всего 1.9 кг. По сво-



им характеристикам модели **VGN-S2XP** и **VGN-S2HP** очень схожи, отличия же заключаются в следующем: S2XP имеет процессор Pentium M 745 (1.8 ГГц), видеоподсистему ATI Mobility Radeon 9700 (64 Мб), а S2HP оборудован Pentium M 725 (1.6 ГГц) и ATI Mobility Radeon 9200 (32 Мб).

Технические характеристики VGN-S2XP/S2HP:

- ✓ процессор: Pentium M 745/725 (1.8/1.6 ГГц);
- ✓ память: 512 Мб DDR SDRAM;
- ✓ привод опт. дисков: DVD±RW;
- ✓ видеоподсистема: ATI Mobility Radeon 9700/9200 (64/32 Мб);
- ✓ винчестер: 80/40 Гб;
- ✓ дисплей: TFT 13.3" (1280×800 пикселей);
- ✓ коммуникации: IEEE 802.11g, IEEE 802.11b, Ethernet;
- ✓ длительность работы: 5 часов;
- ✓ габаритные размеры: 313×225×35.4 мм;
- ✓ масса: 1.9 кг.

Источник: 3DNews

Электронно-лучевая болезнь

Еще год назад аналитики спорили о том, когда же, наконец, объемы поставок ЖК-мониторов превзойдут анало-

гичные показатели для классических мониторов на базе ЭЛТ. Сейчас это событие уже позади — за вторую половину года ЖК-мониторы, сильно потеряв в цене, наконец-то окончательно заняли лидирующие позиции.

Еще одним свидетельством «падения» ЭЛТ-мониторов стала недавняя новость от компании **NEC-Mitsubishi Electronics Display (NMED)**, которая объявила о прекращении производства электронно-лучевых трубок **Diamondtron** с диагоналями 19" и 22" — фактически, это означает, что NMED полностью прекращает производство ЭЛТ и переключается на ЖК-мониторы. В последовавшем вскоре уточнении разъяснялось, что производство на самом деле прекратится в декабре, чтобы дать возможность партнерам компании создать на своих складах запасы трубок.

Партнеров же у NMED достаточно много — с тех пор, как в прошлом году компания Sony, разработчик технологии трубок с апертурной решеткой, объявила о прекращении выпуска 17" и 19" моделей трубок **FD Trinitron** в связи с переориентацией на производство ЖК-мониторов, NMED осталась единственным поставщиком ЭЛТ с апертурной решеткой. Тем не менее, в конце прошлого года и она была вынуждена свернуть производство 17" трубок из-за их низкой рентабельности, теперь же настал черед и больших диагоналей.

Причиной ухода с рынка ЭЛТ именно NMED и Sony в первую очередь является сравнительно высокая себестоимость производимых ими трубок с апертурной решеткой по сравнению с выпускаемыми конкурентами трубками с теневой маской. Впрочем, по прогнозам аналитиков, к началу 2006 года о перспективах ЭЛТ-мониторов могут всерьез задуматься и производители мониторов на трубках с теневой маской; в подтверждение этому один из таких производителей, компания **Compal Electronics**, уже заявила о постепенном переходе на выпуск только ЖК-мониторов — по утверждению ее представителей, на данный момент ЭЛТ-мониторы составляют 25% продукции компании в этой сфере, принося при этом лишь 15% дохода. Тем не менее такие гиганты рынка мониторов, как **Samsung** и **LG Electronics**, пока что утверждают, что не собираются сворачивать производство ЭЛТ.

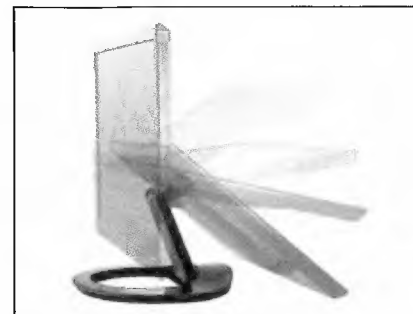
На текущий момент, по данным NMED, доля ЖК-мониторов составляет уже около 70% от общего количества производимых мониторов и продолжает расти, в то время как объемы производства ЭЛТ-мониторов неуклонно падают.

Источник: Ф-Центр

Тонкий вопрос

В настоящее время рынок LCD-мониторов переживает настоящий бум. Цены неуклонно падают, производители постоянно анонсируют новые модели — в общем, покупателю есть из чего выбрать. Чтобы как-то удержаться на рынке, производители вынуждены улучшать технические характеристики своих продуктов. Вот и компания **LG** анонсировала новую линейку ультратонких мониторов.

Новая серия представлена двумя мониторами — 17" **L1780U** и 19" **L1980U**. Толщина мониторов составляет всего 2.6 см! Время отклика у мониторов вполне оптимально — 12 мс. Остальные характеристики также под стать: углы обзора 160° по горизонтали и вертикали, степень контрастности 500:1, яркость 250 кд/м².



Еще одной отличительной чертой мониторов является возможность их поворота вокруг собственной оси на 360°. Мониторы будут предлагаться по следующим ценам: €550 за 17" модель и €800 — за 19".

Источник: 3DNews

Повести жэка

Компания **LaCie** выпустила профессиональный жидкокристаллический монитор **Photon20vision II** с диагональю дисплея 20.1" (около 51 см). Устройство поддерживает разрешение 1600×1200. Монитор снабжен аналоговым видеointерфейсом D-Sub, цифровым видеointерфейсом DVI-I и тремя портами USB. Новинка выполняется в черном корпу-



се, в комплект поставки входят соединительные кабели, руководство по эксплуатации и диски с программным обеспечением (производитель гарантирует совместимость с компьютерами, работающими под управлением операционных систем Microsoft Windows и Apple Mac OS). Отдельно компания LaCie предлагает специализированные крепления для монтирования монитора на стену.

Краткий перечень технических характеристик монитора LaCie Photon20vision II:

- ✓ диагональ дисплея 20.1";
- ✓ время отклика 16 мс;
- ✓ частота развертки по горизонтали: 30–94 кГц при работе через аналоговый видеointерфейс, 30–80 кГц при работе через цифровой видеointерфейс;
- ✓ угол обзора по горизонтали 176°;
- ✓ угол обзора по вертикали 176°;
- ✓ контрастность 400:1;

- ✓ яркость 250 кд/м²;
- ✓ размеры 447×446×222.5 мм;
- ✓ вес 9.3 кг.

Источник: Компьюлента

Ворматный LCD

Портативные медиа-плееры набирают все большую популярность: цены на них снижаются, функциональность — улучшается. Одним из основных критериев выбора таких плееров является наличие яркого, контрастного LCD-дисплея. Всем этим критериям вполне удовлетворяет новый TFT-LCD дисплей компании **Samsung**.



Четырехдюймовый экран с отношением сторон 16:9 отлично подойдет для просмотра фильмов. По утверждению компании Samsung, диагональ в 4" — это оптимальная величина: 3.5" слишком мало, 5" же многовато для портативного плеера — он попросту не поместится в карман.

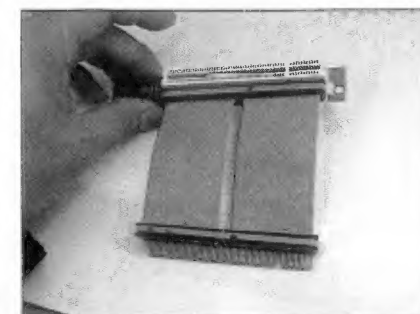
Дисплей имеет яркость 180 кд/м², тогда как яркость обычных дисплеев портативных устройств не превышает 150 кд/м². Дисплей способен отображать до 16.7 млн. цветов.

Осталось дождаться готовых продуктов, использующих данную новинку у себя на борту.

Источник: 3DNews

Удлинитель для слота

Весьма странное устройство появилось на японском рынке. Впрочем, назвать это изделие «устройством» было, вероятно, несколько опрометчиво. Дело в том, что по сути речь идет о кабеле с вилок на одном конце и гнездом на другом. Вот только каждая из этих частей не совсем обычна. Вилка является небольшим куском платы с контактами, точно подходящими для установки в 5B 32-битные PCI-слоты. Шнур представляет собой широкий шлейф. Тогда как гнездо является обычным PCI-слотом.



И действительно, изделие с незамысловатым названием **PCI-6.5CM** — это не что иное, как гибкий удлинитель PCI-слота размером 6.5 см. Он может применяться, к

примеру, в сверхкомпактных низкопрофильных корпусах. Однако под вопросом остается надежность работы такого удлинителя, который в некоторых случаях может подвергаться значительному влиянию помех. К тому же несколько озадачивает цена PCI-6.5CM — порядка \$28–32...
Источник: Ф-Центр

Долгоиграющие плееры SONY

После принятия стандарта **MP3** компания **Sony** заметно активизировалась на рынке и выпустила несколько новых продуктов с поддержкой этого формата. И вот, очередная новинка от Sony: 1-Гб MP3-плеер **NW-99**.



NW-99 отличается от своего предшественника **NW-95** возросшим в два раза объемом памяти — 1 Гб против 512 Мб. Также любопытно, что существенно возросло время работы плеера от аккумуляторов — теперь оно достигает 70 часов. То есть можно слушать музыку почти трое суток без перерыва.

Разумеется, теперь плееры напрямую поддерживают формат **MP3**, поддержка формата **Atrac** также сохранилась. Стоит отметить, что **NW-99** и **NW-95** оснащены FM-тюнером. Теперь о ценах. **NW-95** с 512 Мб памяти будет стоить около \$250, а 1-Гб **NW-99** — \$300.

Источник: 3DNews

Свобода ваших ушей

Беспроводными головными телефонами, или, проще, наушниками, сейчас вряд ли кого-то можно удивить — подобные модели уже давно присутствуют в линейках ведущих производителей аудиоаппаратуры и в изобилии представлены на прилавках магазинов. Однако большинство подобных «ушей» используют стандартное подключение к источнику звука (будь то компьютер, стереосистема или



плеер), осуществляемое посредством линейного аудиоразъема, а размеры их передатчиков вполне оправдывают их второе название — «база». Этим от большинства беспроводных наушников и отличается детище компании Onkyo, известной преимущественно в кругах владельцев аппаратуры hi-fi.

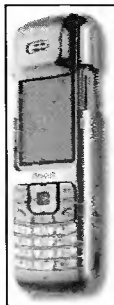
А идея их новой модели MHP-UW1, между прочим, более чем проста: для подключения «ушей» используется миниатюрный 2.4-ГГц передатчик с разъемом USB, распознаваемый системой как внешнее аудиоустройство, габариты и внешний вид которого вызывают в памяти прочные ассоциации лишь с «брелочными» накопителями на флэш-памяти. При этом дальность действия MHP-UW1 составляет порядка 10 м, чего должно хватить для свободного перемещения даже по весьма большой квартире. Не лишним будет отметить также и то, что один передатчик способен поддерживать до 8 наушников одновременно, то есть проблем с организацией коллективного прослушивания музыки возникнуть также не должно. При этом цена у беспроводных «ушей» Onkyo — 10 тыс. йен (~95 у.е.), это совсем не много для столь удобного приобретения. Впрочем, в этой большой бочке меда все же нашлось место и дегтю: подключить их к чему-то, кроме компьютера, вряд ли получится — никаких других разъемов, кроме USB, у них, увы, не предусмотрено.

Источник: Ф-Центр

Шутки в сторону

До сих пор наличие камеры в телефоне воспринималось не иначе как баловство — качество снимков сильно хромало. Но в последнее время ситуация начала меняться к лучшему — многие производители представили телефоны с 3-мегапиксельной камерой. И вот покорен новый рубеж — компания Samsung официально анонсировала телефон с 5-мегапиксельной камерой.

Samsung SCH-S250 имеет QVGA-экран с разрешением 320x240 пикселей, отображающий 16,7 млн. цветов; сама 5-мегапиксельная камера, разработанная в сотрудничестве с компанией Asahi Pentax, оснащена высококачественной CCD-матрицей.



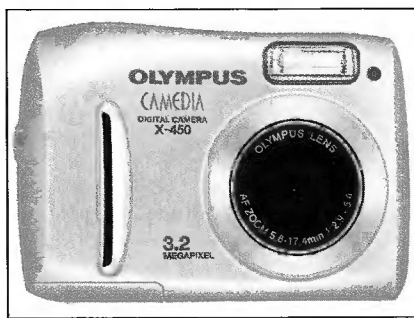
Для защиты объектива верхняя часть корпуса сделана сдвижной, чтобы в закрытом состоянии она заслоняла собой объектив камеры.

Телефон может записывать видео с разрешением 320x240 пикселей, имеет 92 Мб встроенной памяти, расширяемой при помощи сменных карт памяти типа MMC (32 Мб карта в комплекте). Присутствует и поддержка MP3.

Источник: 3DNews

Неофитам фотографии

Для любителей цифровой фотосъемки компания Olympus представила модель камеры начального уровня — CAMEDIA X-450. Отпускная розничная стоимость фотоаппарата составит \$210.



Технические характеристики Olympus CAMEDIA X-450:

- ✓ сенсор изображения: 1/2.5" CCD, 3.2 мегапикселя;
- ✓ максимальное разрешение: 2048x1536 пикселей;
- ✓ процессор: TruePic TURBO;
- ✓ объектив: трехкратное оптическое увеличение (35–105 мм), F3.1-F5.2;
- ✓ дисплей: 1.5" LCD TFT;
- ✓ интерфейс: USB 1.1;
- ✓ источник питания: литий-ионный аккумулятор;
- ✓ слот расширения: xD-Picture;
- ✓ емкость встроенной памяти: 12 Мб;
- ✓ габаритные размеры: 87.5x38.5x62.5 мм;
- ✓ масса: 140 граммов.

Источник: 3DNews

Дискомойка

Компания Digital Innovation выпускает целую серию устройств, предназначенных для поддержания чистоты компьютера и периферии, а вот теперь в ее ассортименте появилось еще и приспособление для мойки оптических дисков — CleanDR Motorized Disc

Cleaner. Принцип действия прост: брызгаем специальным аэрозолем на загрязненные места, вставляем диск в устройство, поворачиваем. В это время помещенная внутрь часть диска подвергается воздействию движущихся чистящих поверхностей. Питается CleanDR от четырех элементов AAA, цена — \$15.

Источник: 3DNews

Спрах и трепет

Thrustmaster анонсировала Dual Trigger, новое семейство геймпадов, снабженных энергонезависимой памятью EEPROM для сохранения настроек. В этой серии представлены модели для компьютера, для приставок PlayStation 2 и одна модель, совместимая с обоими платформами. Последняя — геймпад Dual Trigger 2-in-1 — оснащена и интерфейсом USB, и специальным разъемом для PS2.



Wireless Dual Trigger, имеющий модификации для ПК и PS2, использует радиоадаптер 2.4-ГГц диапазона и два моторчика для создания эффектов обратной связи. Геймпад питается от двух батареек AA. В случае с включенным виброрежимом может работать до 60 часов, с отключенным — до 100. Для владельцев PlayStation 2 также доступен Advanced Wireless Dual Trigger Gamepad, который имеет даже подсветку для клавиш, чтобы играть в темноте (но учтите, что смотреть на монитор или телевизор в полной темноте вредно для глаз!). Ориентировочная цена новинок: \$20 за Dual Trigger 2-in-1, \$30 за Wireless Dual Trigger.

Источник: Компьюлента

Адреса источников:

3DNews: <http://www.3dnews.ru>

Ф-Центр: <http://www.fcenter.ru>

Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

K-Trade: <http://www.k-trade.ua>

iXBT: <http://www.ixbt.com>

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Не заблудиться!

Торговая марка Электронная бизнес-карта завершает свой новый проект Электронная бизнес-карта. Киев и Киевская область 2005. Разработчик и производитель программы компании Высокие технологии осталось только высушить краску на дисках и развести их по торговым точкам.



В новой программе содержится база данных с самой свежей контактной информацией 30 000 фирм и предприятий. Ученые новые постройки, дороги, транспортные развязки, возникшие в связи с бурными градостроительными процессами, уточнены маршруты движения городского транспорта. Теперь функция автоматического расчета маршрута для поездок на городском транспорте позволяет определить маршрут с пересадками, в том числе на различных видах транспорта. Специально для гостей столицы введен новый набор фотографий с городскими пейзажами.

Кроме этих новшеств к программе прилагается второй компакт-диск с полнофункциональной картой Киевской области и базой данных, насчитывающей 12 000 предприятий области.

Уже через несколько дней программа появится в продаже. Рекомендованная розничная цена — 35 гривен.

Вскоре серия «Электронная бизнес-карта» также пополнится свежими версиями карт Москвы и Санкт-Петербурга, Киева и области, Харькова и области, Украины и Крыма, Украины туристической. Приобрести карты можно в специализированных местах продаж компакт-дисков, либо в электронном магазине www.petrovka.ua.

Более детальную информацию вы можете получить на сайте www.tronsnavi.com.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Подарки от 1С

На этой неделе компания 1С, похоже, решила порадовать поклонников компьютерных игр и отправила в печать сразу два проекта. Причем и один и другой долгое время с нетерпением ждали любители виртуальных развлечений.



Под номером первым значится игра «Космические рейнджеры 2», созданная владивостокской компанией Elemental Games. Как большинство из вас уже знает, события второй части игры разворачиваются спустя 200 лет после окончания войны с клисанами — в 3300 году. Человечество поддерживает отношения с четырьмя другими развитыми цивилизациями нашей галактики: *малоками*, *пеленгами*, *фэянами* и *гаальцами*. Именно в этот момент над галактикой нависает новая угроза. На одной из планет, ранее находившихся под властью клисан, живет и развивается опасная форма кибержизни — мощные боевые роботы, не просто способные выполнять чужие приказы, но и наделенные собственным интеллектом. Одержимые своими программами военные машины выходят в космос и принимают сеять ужас в обитаемых мирах. С легкой руки людей этих роботов стали называть *доминаторами*. Цивилизованному миру приходится выдерживать натиск сразу трех видов доминаторов: *блэзероидов*, *келлероидов* и *терроноидов*. Эти три ветви машинной эволюции враждуют и между собой, что только на руку войскам Коалиции.

Как и прежде игра не ограничивает вас сюжетными рамками, а предоставляет возможность повлиять на ход событий. При этом игровой мир (размеры которого существенно увеличились по сравнению с первой частью) живет и развивается по своим законам, в нем постоянно происходят какие-то события: захватываются и освобождаются системы, пираты грабят суда, на планетах случаются государственные перевороты, а ученые делают новые открытия. Одним из основных новшеств второй части «Космических рейнджеров» стали бои на поверхности планет. О поступлении игры в продажу будет объявлено дополнительно, а пока все желающие могут заглянуть на сайт 1С и скачать музыкальные композиции из грядущей игрушки (http://files.games.1c.ru/space_rangers_2/files/sounds/SoundTrackSR2.mp3).

Второй проект, отправленный на «золото» крупнейшим российским публи-

шером, также имеет отношение к космосу. Игра носит название «Звездные волки» и представляет собой трехмерную стратегию с элементами RPG. Вам придется выступить в роли «охотника за головами», промышленящего на просторах



галактики. По ходу дела вашему персонажу предстоит сражаться с пиратами, охранять торговые суда, участвовать в охоте за знаменитым Красным Корсаром, наживаться на страхах ураганной лихорадки, выполнять секретные задания, и даже служить агентом императора. В команде игрока может быть до шести уникальных персонажей, каждый из которых обладает своей внеш-

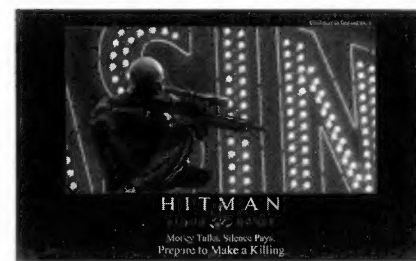


ностью, голосом, способностями и историей. В ходе игры характеристики персонажей растут, добавляются новые уникальные навыки. Игра поступит в продажу 12 ноября 2004 года в рамках серии 1С: КОЛЛЕКЦИЯ ИГРУШЕК.

Русский Deus Ex

Компания «Акелла» объявила об отправке в печать киберпанковской action/RPG «Саботаж», созданной компанией Avalon Style Entertainment, которая с момента анонса позиционировалась как «русский Deus Ex». Некоторые параллели с шедевром компании Ion Storm действительно прослеживаются. Действие игры перенесет нас в далекое будущее, когда информационные технологии прочно вошли в нашу жизнь, а люди начали активно пользоваться различными имплантатами. Нам же придется вжиться в роль секретного правительства, которого начали мучить сомнения, правильно ли то, что он делает и действительно ли правительство, на которое он работает, так непогрешимо, как хочет казаться. В ходе игры у нас будет выбор: остаться на государственной службе или перебраться на сторону оппозиции. В игре будет двадцать пять видов разнообразного футуристического оружия, возмож-

ность покататься на десятке различных транспортных средств и сразиться с более чем двумя десятками типов противников, среди которых будут не только люди, но и киборги, и боевые роботы, и прочие чудеса кибернетики. Как и положено во всякой уважающей себя RPG, наш герой будет обладать набором уме-



ний и навыков, которые придется прокачивать по мере прохождения, развиваясь в том или ином направлении. «Саботаж» должен появиться в продаже двенадцатого ноября этого года. Ждем.

Возвращение киллера

Компания Eidos анонсировала четвертую часть популярного «симулятора наемного убийцы», которая будет носить название Hitman: Blood Money. В своем пресс-релизе разработчики игры — датская компания Io Interactive — пообещали сделать новую часть «Хитмена» самой брутальной игрой серии. Правда, в чем это будет конкретно выражаться, пока что остается тайной. Сюжет игры будет развиваться вокруг некой тайной организации, неожиданно появившейся на рынке заказных убийств и начавшей методично уничтожать сотрудников ICA — агентства, на которое работает наш герой. Сам же мистер Риппер, находясь на задании, неожиданно теряет связь со своими работодателями и, понимая, что может стать следующей жертвой, решает вернуться в Америку и лично разобраться со сложившейся проблемой. Hitman: Blood Money разрабатывается на сильно переработанном движке Glacier, и разработчики обещают поразить нас техническими возможностями игры. «На разработку новой версии программного ядра Glacier было затрачено немало сил и времени, но в результате мы получили возможность реализовать в игре много новых и интересных идей, — гордо сообщает коммерческий директор IO Янос Флоссер (Janos Flosser). — Новый уровень графики и искусственного интеллекта превосходит даже наши собственные ожидания, и в сочетании с увлекательным сюжетом и необычными персонажами это дает нам уверенность, что Hitman: Blood Money станет лучшей игрой серии». Ну что ж, хочется верить, что эти слова окажутся правдой. Будем с нетерпением ждать четвертого пришествия Хитмена. Ну, а поклонникам лысого убийцы советуем почаще заглядывать на официальный сайт игры (http://www.hitman.com/index_uk.html), на котором в самом ближайшем будущем должны появиться новые подробности, касающиеся Blood Money.

Избранные места Интернета

del.icio.us

По адресу del.icio.us расположен сравнительно новый, но при этом очень динамично развивающийся сервис. Его особенности, удобство работы с ним, простота настроек за короткое время его существования (немногом более полугодия) сделали его очень популярным среди пользователей. Недаром на главной странице сервиса написано *social bookmarks*. Функциональные возможности, идеология и средства интерфейса на del.icio.us преследуют две цели. Первая очевидна, она определяется основным предназначением сервиса — хранение в Сети ссылок пользователей. Вторая — del.icio.us можно рассматривать как некий коллективный проект по созданию универсального каталога ссылок и средств оптимального управления этим каталогом.

Главная страница сервиса содержит перечень последних ссылок, добавленных пользователями системы, при этом указано количество пользователей del.icio.us, сохранивших эту ссылку в своем каталоге, и предоставлены удобные средства копирования этой ссылки в личный каталог ссылок пользователя. В правой части окна отображен список наиболее популярных категорий ссылок. Сервис del.icio.us превратился в настоящий совместный проект. Его функциональные возможности постоянно пополняются новыми и интересными, причем работают над ними разные пользователи сервиса.

Уже имеются утилита создания резервной копии del.icio.us для MacOS, утилита экспорта ссылок del.icio.us в набор ссылок браузера Safari, плагин для пополнения контекстного меню браузера пунктом добавления ссылки в коллекцию на del.icio.us. Существует дискуссионный лист пользователей сервиса, а по адресу blog.del.icio.us размещен блог, в котором публикуются новости и анонсы проекта. Еще одной характеристикой сервиса является то, что владелец аккаунта получает в свое распоряжение не только личный каталог ссылок (этот раздел называется *mybookmarks*), но и раздел со ссылками выбранных пользователей (*my inbox*).

Регистрация на сервисе минимальна, необходимо указать имя, пароль и электронный адрес, по которому придет подтверждение регистрации. Особенностью закладочного сервиса del.icio.us, в отличие от всех вышеперечисленных, является использование совершенно особого способа структурирования каталога ссылок. При добавлении ссылки в коллекцию на del.icio.us указывается адрес и название ссылки, расширенное описание и ключевые слова (*tags*). Причем ссылки могут одновременно относиться к нескольким ключевым словам. Вы не найдете в del.icio.us папок. Ссылки в созданном списке отображаются по мере

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
<http://nadia.ifyr.net>

Окончание, начало см. в МК, №44 (319)

поступления в хронологическом порядке с указанием даты сохранения ссылки. Справа в алфавитном порядке размещен список категорий (рядом с каждой указано количество ссылок, принадлежащих этой категории). Выбрав категорию в левой части списка, можно отобразить все ссылки, относящиеся к выбранному ключевым словом. Если ссылка относится к разным ключевым словам, возможен просмотр связанных ключевых слов. Также можно просмотреть список ссылок (добавленных всеми пользователями системы/добавленных за определенный день) по данным ключевым словам.

Еще одним бесспорным достоинством del.icio.us является удобство в организации ссылок на разные разделы пользовательского каталога. Например:

del.icio.us/имя_пользователя — адрес страницы с сохраненными ссылками пользователя сервиса;

del.icio.us/inbox/имя_пользователя — раздел «*my inbox*» со ссылками других пользователей;

del.icio.us/post — адрес странички для добавления ссылки в каталог;

del.icio.us/имя_пользователя/ключевое_слово — ссылки, относящиеся к ключевому слову;

del.icio.us/search — окно странички поиска.

Таким же образом просто и удобно построены ссылки общего каталога сервиса:

del.icio.us/popular — наиболее популярные ссылки всех пользователей системы;

del.icio.us/tag/ключевое_слово — ссылки, добавленные всеми пользователями сервиса, относящиеся к одному ключевому слову.



Отдельного внимания заслуживают способы добавления ссылок в каталог. Кроме уже упомянутого способа, реализуемого с помощью ссылки del.icio.us/post, доступного после авторизации, элементы в каталог можно добавлять, используя кнопку, разместить которую на панели ссылок предлагается после создания аккаунта. Существует pop-up версия добав-

ления ссылки (для ее использования надо перейти по адресу del.icio.us/doc/about). Но эти два способа не учитывают социальную направленность сервиса, то есть тот факт, что ссылка уже может быть добавлена другими пользователями системы с определенными ключевыми словами. Ведь для того, чтобы сохраняемые ссылки были элементами общей структуры ссылок, желательно, чтобы ссылки добавлялись с теми же категориями.

По адресу <http://supergreg.hopto.org/nutritious/nutritious.php> расположено средство добавления ссылки, во-первых, гораздо более функциональное, а во-вторых, как раз ориентированное на поддержание общей целостной структуры del.icio.us. Основные возможности этого способа состоят в следующем: заранее запрашивается у сервиса, с какими ключевыми словами эту ссылку чаще всего добавляли другие пользователи, — и вы получаете историю добавления этой записи в закладки другими людьми.

Сервис динамично развивается, недавно появились возможности поиска как в личном каталоге ссылок, так и во всех ссылках, а также средства управления категориями — удаление и переименование.

Все это, а также тот факт, что в интерфейсом решении полностью отсутствуют какие-либо графические элементы, привело к росту популярности сервиса на del.icio.us.

www.spurl.net

Еще один из нестандартных сервисов хранения закладок расположен на www.spurl.net. При регистрации уточняется, какой браузер в системе установлен по умолчанию, а также указывается, за каким компьютером работает пользователь — за постоянным, на котором разрешена установка программ, или за временным, где ничего нельзя устанавливать. В случае выбора второго варианта пользователю будет предложено разместить на панели ссылок кнопку для посещения сайта и для открытия панели *Spurl Bar*, на которой и будут расположены ссылки.

В случае выбора первого варианта пользователю будет предложено установить плагин, который добавит к контекстному меню браузера две кнопки. Одна предназначена для отображения панели *Spurl Bar*, другая — для добавления активной ссылки в коллекцию на www.spurl.net. После регистрации и авторизации пользователь возвращается на главную страницу аккаунта, на которой размещены списки «*hot now*» — список наиболее популярных ссылок, и «*just in*» — список последних добавленных ссылок.

Web-серфинг

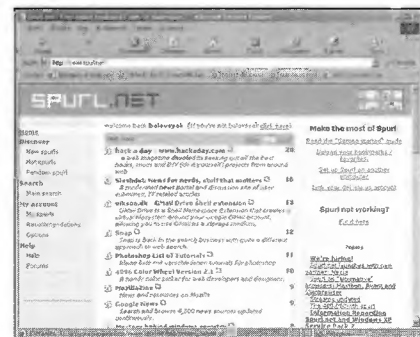
Перейдя по ссылке *My spurls*, пользователь попадет на страницу своего аккаунта. Здесь отображается содержимое сохраненной на сервисе коллекции закладок. Кроме привычного названия и адреса сайта для элементов *spurl*-коллекции формируется скриншот, указываются категории, теги (ключевые слова), описание. Можно сохранить несколько цитат из содержимого добавляемой странички, указать язык. Для добавляемого элемента можно установить признак видимости — *explicit* или *non explicit*. К ссылке можно добавить комментарий и спрятать его от других пользователей сервиса. В разделе *store and index* указывается возможность индексирования страницы. После установки всех параметров необходимо нажать кнопку *spurl!* Очень примечательным свойством коллекции ссылок на www.spurl.net является их свободная категоризация. То есть каждую добавляемую ссылку можно отнести к нескольким категориям коллекции.

Работа с категориями в окне добавления ссылки происходит следующим образом. Можно просто выбрать из списка всех категорий уже существующую категорию или задать новую подкатеорию. Существует отдельный список ссылок (*uncategorized*), которым не была присвоена ни одна категория. Для каждой категории можно настроить ее просмотр в формате *rss* и в виде *Javascript*-кода. Ссылки, сохраненные в коллекции на www.spurl.net, можно отобразить в краткой форме. Нажатие на ссылку с кнопкой «!» выводит всплывающее окно, содержащее скриншот, название категории, количество посещений сайта. Если были сохранены цитаты содержимого странички, они размещены в разделе «*page info*». А вкладка «*with url*» предлагает ссылки на некоторые инструментальные ресурсы, с помощью которых можно, например, перевести страничку на английский, проанализировать посещаемость, тип сервера и многое другое.

Кроме основных действий над сохраненными ссылками, таких как копирование, удаление, переименование, возможен просмотр связанных страниц, то есть списка страниц, помеченных той же категорией. Причем в этом списке могут быть ссылки, сохраненные другими пользователями www.spurl.net. Среди возможностей сервиса — импорт ссылок в формате *html*-файла. Возможен экспорт содержимого *spurl*-коллекции. В этом случае будет создана страничка, на которой размещаются все разделы и подразделы каталога. Удобный доступ к коллекции представляет *spurl.bar* — панель, которая находится в левой части экрана и на которой с использованием элементов Проводника размещены все ссылки личного каталога пользователя. Здесь, как и на страничке каталога, есть окно для поиска, а также разделы для самых новых и наиболее популярных ссылок, добавленных другими пользователями spurl.net.

Еще одна очень неожиданная функция сервиса на www.spurl.net — интеграция с аккаунтом на del.icio.us. Если вы яв-

ляетесь зарегистрированным пользователем del.icio.us, то, указав логин и па-



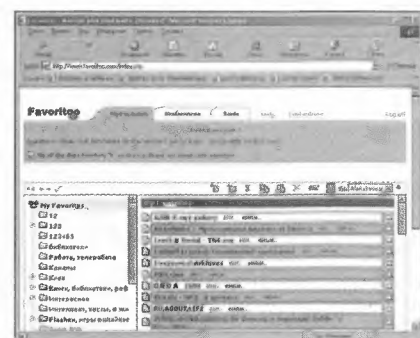
роль доступа к этому аккаунту, вы можете настроить их интеграцию и синхронизацию. Это означает, что при добавлении ссылки в коллекцию на www.spurl.net ссылка будет автоматически попадать в каталог на del.icio.us.

www.favoritoo.com

Зарегистрировавшись на www.favoritoo.com, можно осуществить импорт закладок, сохраненных в отдельном *html*-файле. Интерфейс работы с сервисом напоминает работу с проводником Windows. В правой части экрана после авторизации появляется отдельное окно, в котором отображена структура каталога ссылок, слева отображается содержимое выделенного объекта. Причем размеры этих панелей можно изменять, для этого предназначены специальные кнопки. При добавлении ссылки можно протестировать ее на работоспособность; настроить автоматическую авторизацию на сайте.

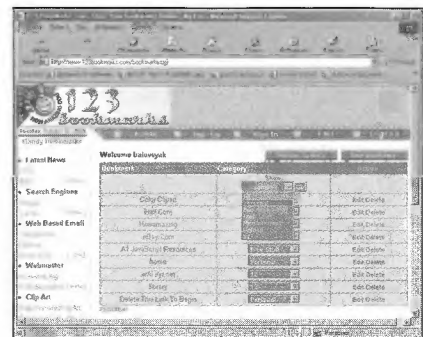
Работать с сервисом можно в нескольких режимах. Режим *Favoritoo Explorer* отображает в левой части экрана дополнительное окно с содержимым сохраненной на сайте коллекции ссылок. Окно *Favoritoo* теперь можно закрыть или свернуть, а содержимое коллекции будет под рукой. Можно разместить на панели инструментов кнопку, с помощью которой можно добавлять ссылки в каталог, не заходя на сайт.

Специальные разделы отведены для наиболее популярных ссылок, причем эта информация имеется как для наиболее популярных ссылок личной коллекции пользователя, так и для ссылок всех пользователей. Ссылки могут быть представлены в двух режимах — кратком и пол-



ном. В полном режиме кроме названия отображается адрес. Есть функция поиска похожих ссылок, можно проверить кол-

лекцию на наличие дубликатов. В настройках можно задать способ открытия ссылки (в новом окне или в этом же), выбрать язык интерфейса, синхронизировать локальные закладки с коллекцией на сайте, есть средства импорта и экспорта ссылок. Открытый для доступа ка-



талог ссылок размещается по адресу www.favoritoo.com/members/имя_пользователя.

www.123bookmarks.com

Сервис хранения ссылок в Интернете на www.123bookmarks.com предлагает не совсем стандартную структуру страницы.

На странице с содержимым аккаунта могут отображаться либо ссылки всех категорий одновременно, либо те, которые относятся к определенной категории. Фильтр для отображения ссылок расположен в верхней части списка ссылок. Некоторые категории уже существуют по умолчанию после создания аккаунта (*Personal, Business, Free stuff*).

Среди возможностей сервиса есть создание резервной копии сохраненного набора ссылок. Следует отметить, что подобной функции не предлагает более никакой другой из закладочных сервисов.

А в другом возможностях сервиса мало отличаются от сервисов подобного рода: предусмотрено добавление закладки и категории, редактирование, удаление.

Рядом с содержимым созданной структуры пользователям предоставляется экспресс-каталог наиболее популярных ссылок среди пользователей сервиса. Здесь представлены темы *Latest news, Search engines, Music* и другие. В настройках можно задать способ открытия ссылки (в активном окне или в отдельном), способ упорядочивания ссылок.

www.yahoo.com

Учитывая популярность портала www.yahoo.com как поискового сервера и средства для бесплатной почты, нельзя не упомянуть о «закладочном» сервисе на yahoo.com/bookmarks.yahoo.com. Это сервис с минимальными возможностями, доступный для зарегистрированных на yahoo.com пользователей. Можно добавлять папку и закладку; кроме названия (а для закладки — и адреса) можно добавить комментарий. Доступны стандартные средства работы — удаление, перемещение, редактирование. Возможен импорт сохраненного файла закладок браузера, но при импорте не всегда корректно распознается кириллица. Указывается дата создания закладки, общее количество сохраненных закладок.

Небесная канцелярия

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

Совсем недавно Институт кибернетики им. В. М. Глушкова Национальной академии наук Украины (ИК НАНУ) стал обладателем высокопроизводительного вычислительного комплекса на базе серверных платформ Intel Xeon и Intel Itanium 2 (см. статью Олега КАСИЧА «Кластеры на страже науки», МК №41(316)). В Институте вычислительной математики Российской академии наук (ИВМ РАН) похожая система появилась около года назад и уже позволила произвести уникальные расчеты.

Следует уточнить, что кластер, поступивший в распоряжение ИВМ РАН (www.inm.ras.ru), по вычислительной мощности уступает установленному в ИК НАНУ. Он состоит из 8-ми серверов HP Integrity rx2600, постро-



Здание ИВМ РАН

енных на основе двухпроцессорной платформы Itanium 2 с тактовой частотой 1.3 ГГц. Каждый узел располагает оперативной памятью емкостью 2 Гб и дисковой подсистемой 36 Гб. Узлы объединены в кластер при помощи высокопроизводительной сети межузловых соединений Myrinet2000. В качестве ОС выбрана Linux — это стандарт де-факто в научных кругах. Системным интегратором проекта выступила компания i-Teco (www.i-teco.ru).

Пиковая производительность кластера ИВМ РАН составляет 83.2 ГФлоп (миллиардов операций с плавающей точкой в секунду). К концу года сотрудники института планируют увеличить количество процессоров в кластере до 32, что позволит удвоить его производительность. Однако даже с помощью 16-процессорной системы ученым удалось провести сложнейшие расчеты по исследованию динамики климата. С их первыми результатами автор материала имел возможность познакомиться на специально организованной по этому поводу пресс-конференции, которая состоялась 27 октября в зале «Горький» московской гостиницы «Ренессанс».

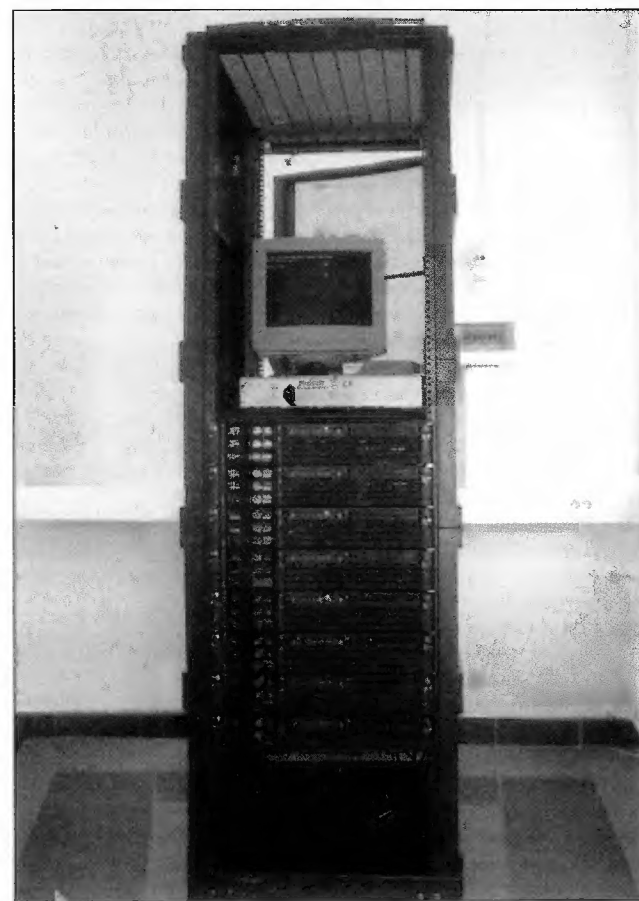
Itanium завоевывает популярность

Открыл мероприятие доклад Кристиана Моралеса, вице-президента и генерального управляющего бизнесом Intel в странах Европы, Ближнего Востока и Африки. Прежде всего Кристиан обратил внимание присутствующих на рост потребностей в высокопроизводительных вычислениях. Если задачи 80-х годов требовали вычислительной мощности в тысячи и миллионы Флоп, то для ряда современных численных расчетов необходимы квадриллионы Флоп!

Intel выступает поставщиком строительных блоков для высокопроизводительных вычислений — архитектур, процессоров, платформ, межкомпонентных соединений, ПО,

услуг. Применительно к кластеру ИВМ РАН речь идет, в первую очередь, о 64-разрядных процессорах Itanium 2. Они позволяют создавать системы с поистине фантастической на сегодняшний день производительностью. Совсем недавно Национальное агентство США по аэронавтике и космическим исследованиям (NASA) завершило работу над проектом Колумбия, в рамках которого удалось создать самый мощный в мире суперкомпьютер, в общей сложности содержащий 10240 (!) процессоров Itanium 2. Производительность этого монстра составляет 42 ТФлоп.

Платформа Itanium 2 показывает динамичный рост продаж. По данным IDC (www.idc.com), доход от продаж систем на базе Itanium 2 за второй квартал этого года вырос в три раза по сравнению с аналогичным периодом 2003 года. Восемь из девяти ведущих поставщиков RISC-систем поставляют также системы на основе Itanium 2. В рейтинге TOP500 (www.top500.org) наиболее производительных компьютеров на Земле 61 система построена на Itanium 2, что на 320% больше, чем год назад. Не хуже успехи у платформы Itanium 2 и в России — сейчас там в стадии реализации находится свыше 100 крупномасштабных проектов по ее внедрению. Более тридцати уже завершены,



16-процессорный кластер на базе Itanium 2

Живая теория

Живая теория

в их числе ИВМ РАН, АвтоВАЗ (www.vaz.ru), Мегафон (www.megafon.ru).

Отдельно Кристиан Моралес отметил плодотворное сотрудничество корпорации Intel с ИВМ РАН. Оно продолжается более полутора лет, и его результатом стало не только построение 16-процессорного решения на основе Itanium 2, но и совместная оптимизация вычислительных моделей для платформы Intel. Не за горами, как мы скажем, и удвоение вычислительной мощности существующего кластера. Это тем более актуально, поскольку задачи ИВМ РАН оптимизированы как раз для 32-процессорных систем.

Постановка задачи

Все мы привыкли сверяться с прогнозом погоды на ближайшие сутки или несколько дней, но немногие представляют себе, насколько сложна задача о поведении климата и почему. Академик Валентин Павлович Дымников, директор ИВМ РАН, в общих чертах познакомил присутствующих на мероприятии журналистов с ее основными нюансами.

Прежде всего, задача о поведении климата не является чисто физической, поскольку она не допускает эксперимента. Мы не можем создать искусственную атмосферу и накачать ее углекислым газом, например, чтобы проверить влияние роста его концентрации на изменение климата. Лабораторную модель атмосферы невозможно создать на современном этапе развития технологий, потому что атмосфера представляет собой очень тонкий слой — по сравнению с радиусом Земли это всего лишь пленка. Так что не остается ничего другого, как создать математическую модель атмосферы.

Основной идеей создания такой модели является описание всех энергозначимых физических процессов. Ввиду огромного их количества получить решение задачи в аналитическом виде не представляется возможным. Остается решать задачу приближенно численными методами.

Для описания состояния системы в современных моделях необходимо около миллиарда параметров. Это означает, что придется оперировать векторами примерно с миллиардом координат для каждого в пространстве примерно с миллиардом независимых координатных осей! Становится понятно, почему для решения задачи о поведении климата приходится применять столь мощную компьютерную технику.

Состояние системы в таком координатном пространстве — это точка. Она неустойчива, т.е. даже самое незначительное изменение начальных условий способно кардинально изменить ее местоположение в пространстве. Поскольку мы не можем точно описать начальное состояние системы, нам удастся делать прогноз погоды только на относительно небольшие промежутки времени. Именно неустойчивость является причиной частых ошибок прогнозов, особенно тех, что даются на несколько дней вперед.

Климат, в отличие от краткосрочного прогноза погоды, устойчив, поскольку он отражает статистические свойства системы за большой промежуток времени. Однако и здесь возникают сложности — в распоряжении ученых нет накопленных данных о погоде за большой период времени для статистической обработки. Более-менее аккуратные наблюдения за погодой человечество стало вести только около 50 лет назад, при этом информации об океане у ученых еще меньше.

Надо понимать также, что идеальной модели климатической системы не может быть в принципе — в любом случае речь идет о некотором приближении к реальности. Кроме того, остается открытым вопрос чувствительности выбранной модели по отношению к возмущениям параметров — соответствует ли она реальной ситуации?

Для решения столь сложной и объемной задачи переход к параллельным вычислениям жизненно необходим. Поскольку задача оптимизирована для решения на 32-х процессорах, сотрудники ИВМ РАН возлагают большие надежды на расширение существующего 16-процессорного кластера. Вообще, Валентин Павлович заметил, что он начал работать с системами, обладающими смешной по нынешним меркам производительностью — 20 кФлоп.

Любителям погорячее

Непосредственно о проведенных расчетах рассказал Евгений Михайлович Володин, один из докторов наук ИВМ РАН. Вообще, надо отметить, что уровень сотрудников института очень высокий — в нем работают 27 докторов наук, из них пять академиков и один член-корреспондент РАН, и свыше 30 кандидатов наук.

Исследования динамики климата ИВМ РАН проводил с помощью модели общей циркуляции атмосферы и океана, разработанной своими сотрудниками. В мире существует несколько ее аналогов, в России она единственная. Атмосферный блок модели ИВМ РАН имеет разрешение 5x4 градуса по долготе и широте и 21 уровень по вертикали, в океане — 2.5x2 градуса и 33 уровня по вертикали. По чувствительности и ряду других характеристик эта модель превосходит зарубежные аналоги.

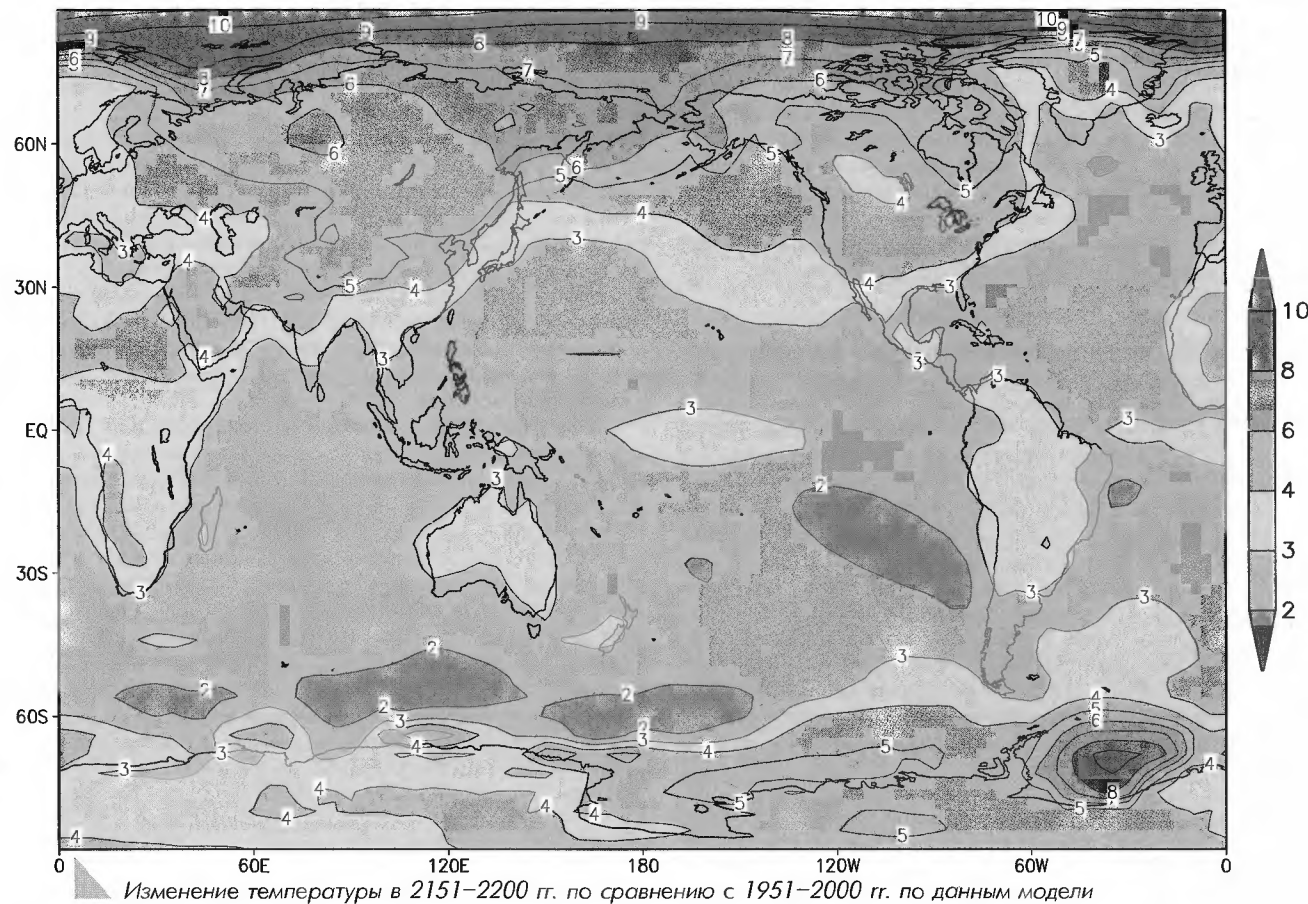
Ученые закладывали в модель наблюдавшийся до сих пор временной ход концентрации парниковых газов (углекислого, метана, закиси азота), вулканического и антропогенного аэрозоля, солнечного излучения. В будущем считалось, что концентрация парниковых газов к 2100 году вырастет примерно в два раза, после чего зафиксируется на некоторой постоянной отметке. Это соответствует умеренному сценарию SRES A1.

Расчет динамики изменения температуры приповерхностного воздуха за последние 130 лет с помощью модели ИВМ РАН позволил сравнить полученные данные с данными наблюдений за этот период и таким образом произвести проверку модели. Как оказалось, она достаточно точно воспроизводит абсолютную величину наблюдаемого потепления (0.6–0.7 градуса) и особенности временного хода — например, замедление потепления в 1950–1970 годах (см. график).



На следующем графике результаты моделирования климата в XIX–XX столетиях (черная линия) дополняют результаты расчетов ИВМ РАН на XXI–XXII века согласно сценарию A1 изменения содержания парниковых газов и аэрозолей (красная линия). Видно, что потепление в конце XX столетия по сравнению с концом XX века превысит 3 градуса.





Изменение температуры в 2151–2200 гг. по сравнению с 1951–2000 гг. по данным модели

Несмотря на прекращение роста концентрации парниковых газов в атмосфере после 2100 года температура будет расти и в XXII веке, по причине термической инерции океана.

Географическое распределение изменения температуры во второй половине XXII столетия по сравнению со второй половиной XX века (см. диаграмму) показывает, что максимальное потепление приходится на Арктику и составляет 10 градусов! Это означает постепенное исчезновение многолетних льдов вблизи Северного полюса нашей планеты — они будут образовываться там только зимой и полностью таять летом. В умеренных широтах континентов северного полушария температура повысится на 4–6 градусов, над океанами в южном полушарии — только на 2–3 градуса.

Своя рубашка ближе к телу

Даже на таком мощном кластере задач, результаты которой представили сотрудники ИВМ РАН, пришлось непрерывно считать на протяжении всего лета! Поэтому собственный многопроцессорный вычислительный комплекс оказался крайне важным для института. Ранее его сотрудникам приходилось делать расчеты на RISC-системе *MBC 1000M* Межведомственного суперкомпьютерного центра в режиме удаленного доступа «в очередь» с другими пользователями. Естественно, подобная организация работы ощутимо замедляла сроки решения задач.

ИВМ РАН участвует во многих международных программах по исследованию климата системы «атмосфера-океан-биосфера» с помощью математических моделей и в связи с этим имеет многочисленные международные обязательства. Отсутствие собственной вычислительной системы до недавнего времени чрезвычайно затрудняло разработку и отладку более совершенных версий моделей, которые требуют многодневного или даже многомесячного непрерывного вычислительного процесса.

Исследования ИВМ РАН являются хорошим примером внедрения архитектуры Itanium 2. Платформа на ее основе зарекомендовала себя как оптимальная база для решения научных задач, обеспечивающая хорошую окупаемость инвестиций в информационные технологии и обладающая высоким уровнем производительности. Скорое расширение кластера до 32 процессоров позволит ИВМ РАН произвести расчеты изменения климата в XXI–XXII столетиях согласно другим сценариям. С нетерпением будем ждать результатов и надеяться на оптимистичный прогноз.

На витрине: ViewSonic VG712s

Олег ФЕДОРОВ

Представляем жидкокристаллический монитор ViewSonic VG712s. Эта новая модель буквально только что появилась в Украине. Особенностью новинки является очень «быстрая» матрица — время отклика 12 мс. Остальные параметры: разрешение — 1280×1024, видимая область — 17" (43.2 см), яркость — 300 кд/м², контрастность — 500:1, углы обзора — 160°/160° (по горизонтали/по вертикали), время отклика — 12 мс, соответствие TCO'99, наличие колонок 2x3 Вт, интерфейсы — аналоговый (15-пиновый коннектор D-Sub) и цифровой (DVI-D), внешний БП. Размеры внешние — 378×405×177 мм (с подставкой). Вес — 5.3 кг.

Монитор имеет широкие возможности настройки изображения (контрастность, яркость, размеры, положение изображения по горизонтали, положение по вертикали, тонкая настройка, четкость), есть возможности отключения звука, регулировки громкости, а также параметры меню (язык, положение).



Монитор смотрится строго и добротно. Колонки расположены внизу, что придает монитору компактность. Вообще, в дизайне нет ничего лишнего, отвлекающего от работы. Даже кнопки управления находятся на передней части внизу для быстрого доступа.

Диагональ матрицы 17" — это размер, который сейчас становится стандартом де-факто в корпоративном сегменте, да и при покупке плоского монитора домой многие рассматривают на устройства именно с такой диагональю. Оценки цветопередачи при беглом знакомстве мы делать не рискуем. Это удел более подробного тестирования. Ориентировочная розничная цена ViewSonic VG712s в Украине — 485 у.е.

Продукт предоставлен компанией «Квазар-Микро» (<http://www.km-dc.com>)

ОН ЧИТАЕТ реальность фантастики

ЛУЧШИЙ ФАНТАСТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ В ЕВРОПЕ 2004

замечательные авторы
интересные произведения
в ведущем
фантастическом
литературном журнале
страны

Роберт ШЕКЛИ: Для меня большое удовольствие публиковаться в "Реальности Фантастики"

ПОДПИСКА
о рента, во всех
о делениях связи
УКРАИНЫ
И РОССИИ
подписные индексы:
Украина - 08219
Россия - 84452

CANYON



НОВИНКА!
модулі
пам'яті

зовнішні накопичувачі • USB накопичувачі • мережеве обладнання • безпроводне мережеве обладнання • плеєри MP3 • динаміки • клавіатури • маніпулятори „миша“ системні плати • відеокарти nVIDIA • відеокарти ATI • bluetooth продукти

Партнери:

| | |
|---------------------|----------------|
| АМІ | (062) 385-1808 |
| Діагност | (044) 455-6655 |
| КПІ-Сервіс | (044) 248-9556 |
| Нафком | (044) 241-9530 |
| Неолджик | (048) 729-3728 |
| НТ-Ком | (048) 728-8409 |
| Сміт | (057) 702-0472 |
| Техніка | (062) 385-8255 |
| Техніка для бізнесу | (0322) 939-500 |
| Фокстрот | (044) 247-7036 |

Представництва:

| | |
|-----------------|----------------|
| Дніпропетровськ | (056) 370-2390 |
| Донецьк | (062) 335-3748 |
| Львів | (0322) 70-827 |
| Сідеса | (048) 728-7600 |
| Сімферополь | (097) 652-7432 |
| Харків | (057) 702-3838 |

DISTRIBUTED BY
ASBIS
www.asbis.ua

Готовь лыбы к зиме!

Крупнейший мировой поставщик CD- и DVD-приводов, компания LG сохраняет свое лидерство вот уже на протяжении многих лет. Не стоит, впрочем, думать, что она выпускает сотни моделей таких устройств «на все случаи жизни». Совсем нет, модельный ряд устройств не слишком и широк. В то же время благодаря высокому качеству и привлекательной цене дисковых приводов LG эти устройства получили популярность как у многих пользователей, отдающих предпочтение этой продукции, так и у заказчиков OEM-производства — большая доля выпускаемых LG-устройств поставляется крупнейшим мировым брендом для установки в продаваемые ими компьютеры. Как обладатель DVD-ROM привода LG модели GDR 8162B (детальнее о ней можно узнать из статьи «LiGa драйва», МК, №45 [268] 2003 г.) могу подтвердить отличное качество изделий LG — привод работает очень тихо по сравнению со многими конкурирующими моделями и читает диски, записанные на CD-RW приводе TEAC даже тогда, когда сама «писалка» не может их прочесть.

Ну, собственно, хватит вступления, переходим к описанию конкретных моделей.

Читатели

Начнем мы наши смотрины с самых простых и недорогих, то бишь исключительно читающих CD- и DVD-приводов.

Первым у нас идет читающий 52x скоростной привод CD-ROM модели GCR-8523B (рис. 1). Модель эта, ясное дело, проста и неказиста. А чего еще можно ждать при нынешних ценах на CD-ROM приводы, когда цена находится на уровне 15–20 долларов?



Рис. 1

Итак, владелец такого устройства получает привод, читающий CD-ROM, CD-R и CD-RW диски на скорости до 52x, т.е. с максимальной скоростью считывания данных до 7.8 Мб/с. Напоминаю, что такая скорость достигается лишь на наиболее быстрой, внешней стороне диска. Устройство обладает скромным 128-Кб буфером, обеспечивает среднее время доступа к искомым данным на уровне 75 мс и подключается к компьютеру по интерфейсу EIDE /ATAPI. При габаритах 146mmx184.7mmx41.3mm (ширина x длина x высота) весит такой аппарат каких-то 800 грамм. Гарантируется совместимость устройства со все-

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

На сей раз, уважаемые читатели, мы рассмотрим нынешний модельный ряд CD и DVD приводов компании LG.

ми версиями Windows, но я не думаю, что любители Пингинов © будут им разочарованы. Среди заявленных форматов поддерживаемых дисков числятся: CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-ROM XA, CD Extra, CD-DA, Photo-CD (Multi), CD-Plus, CD-Extra, Video CD.

Однако же на сегодняшний день приобретение привода CD-ROM представляется мне сомнительным — пожалуй каких-то 10–15 долларов, можно лишиться себя удовольствия наслаждаться фильмами в DVD-качестве. И пусть вас не смущают надписи DVD Quality на базарных дисках с MPEG 4 фильмами по 6 грн. за штуку © — никаким DVD-качеством там даже и не пахнет. Вообще. Правда, зачастую и то, что предлагается у нас на DVD-дисках, сильно непохоже на полноценную высококачественную оцифровку фильмов, но это уже другая проблема.

Итак, если вы ограничены в средствах, чтобы позволить себе какой-то более навороченный девайс, но не хотите отказать себе в удовольствии посмотреть DVD-фильмы, то приобретение привода DVD-ROM — оптимальное решение. Согласитесь, это куда более выгодное решение, нежели приобретение отдельного стационарного проигрывателя — разница в стоимости составляет разы, в то время как компьютерный DVD-ROM позволит вам наслаждаться просмотром дисков в форматах, которые могут не поддерживаться большим стационарным проигрывателем.

Что же предлагает LG желающим приобрести DVD-ROM привод? А предлагает компания свою 16-ти скоростную модель DVD-ROM GDR-8163B (рис. 2). Чем примечателен сей девайс?

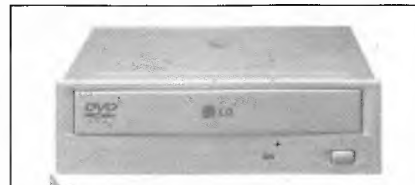


Рис. 2

Прежде всего, заявлено, что он способен прочитать все существующие на сегодня форматы DVD-дисков. Устройство читает DVD-диски на скорости до 16x, как уже сказано выше, а вот скорость чтения CD доходит до 52x. Напоминаю, что скорости чтения DVD- и CD-дисков — это две большие разницы. А именно, 1x скорость чтения DVD обеспечивает в 9 раз большую скорость передачи информации, чем 1x скорость

чтения CD. Соответственно, максимальная скорость считывания данных с DVD находится на уровне 22.1 Мб/с, а с CD — только 7.8 Мб/с. Среднее время доступа к информации на DVD-диске для привода заявлено на уровне 110 мс. Понятно, что по объективным причинам для CD-дисков это время меньше, и находится на уровне 98 мс. Привод оснащен 256 Кб кэшем, а подключается он по все тому же привычному EIDE/ATAPI интерфейсу, причем обеспечивается поддержка режима передачи данных ULTRA DMA 33 (подробнее о режимах передачи данных по ATA-интерфейсу см. статью «PIOнеры ATA-интерфейса», МК, № 40 [263] 2003 г.). Привод, при практически тех же размерах что и предыдущий, легче его на 20 грамм — вот вам и «увесистый» © пример прогрессирования технологий. Поддерживаемый устройством перечень читаемых дисков, ясное дело, куда более внушительный, нежели у предыдущей модели. Судите сами, вот список: DVD+R/+RW, DVD-R/-RW, DVD-RAM, DVD-ROM, CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extra, CD Plus, CD Text, Photo-CD, Video CD.

Писатели

А что делать, если маленького винчестера в 120 Гб © уже катастрофически не хватает для хранения хронически © накапливаемой вами информации? Полезные утилиты, найденный в Интернете софт и картинки, фильмы — все они с жадностью пожирают дисковое пространство как по дням, так и по ночам ©. Куда девать излишки информации? Выручит пользователя в данном случае приобретение записывающего CD-привода, например такого как модель LG GCE-8525B (рис. 3). Этот девайс, помимо то-

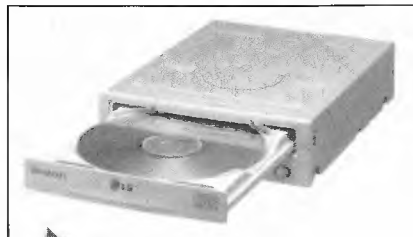


Рис. 3

го, что умеет читать CD-ROM и CD-R диски на скорости до 52x, еще способен и писать на CD-R/RW носители. Ясное дело, данный аппарат не так прост, как обычная читалка CD. Устройство обладает 2 Мб кэш-буфером, для которого используется технология превентив-

ного заполнения данными во избежание сбоев при записи. Кроме того, поддерживается высокое качество записи на высоких скоростях благодаря адаптивной технологии AFT (Anti Flutter Technology), которая предотвращает вибрационные «биения» диска при большой частоте вращения шпинделя привода.

О скорости чтения дисков устройством мы уже сказали (диски CD-RW читаются приводами на скоростях гораздо меньших максимально возможных), теперь поговорим о скоростях записи дисков моделью GCE-8525B. Болванки CD-R привод может записывать на дискретных скоростях 8x, 12x, 16x, 24x, 32x, 40x, 48x и 52x. Возможности по записи на CD-RW носители несколько скромнее — здесь возможны скорости 4x, 10x, 12x, 16x, 24x и 32x.

Среднее время доступа к данным на диске (CD-ROM или CD-RW) составляет для данной модели 90 мс, максимальная скорость трансферта данных с диска, исходя из максимальной скорости привода, соответственно 7.8 Мб/с.

Подключается данная модель также по EIDE/ATAPI интерфейсу с помощью стандартного 40-жильного кабеля. Габариты модели схожи с рассмотренными ранее приводами, а вот в весе она прибавила — масса «нетто» © целых 900 грамм.

Рассматриваемая модель поддерживает форматы CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-ROM XA, CD-Plus, CD Extra, CD Text, Mixed CD, CD-I FMV, CD-DA, Video CD, Photo-CD и Video CD. А вот с поддержкой привода операционными системами есть нюансы. Для несчастливых владельцев Window 95 работа привода гарантируется только в качестве читающего устройства. Для всех более свежих ОС'ей проблем с записью CD-R/RW дисков на этом приводе возникнуть не должно. Поскольку CD-R/RW диски ныне крайне дешевы, то эксплуатация данного устройства не будет тяжким грузом для семейного бюджета.

Впрочем, здесь позволю себе небольшое отступление. Несмотря на заявленную нормальную поддержку работы устройства со стороны всех прогрессивных операционных систем, при работе устройства возможны нюансы. Например, недавно знакомые купили себе довольно современный ПК с установленной лицензионной Windows XP Home Edition. Ну, и пригласили «на посмотреть», что с этим можно сделать. Как всегда, опосля ©. Ну, разогнали мы Celeron 2.4 ГГц до 3 ГГц, заодно заставив установленную экономными фирмами память DDR333 работать на родной частоте. Но дело не в этом, и даже не в том, что для такой платформы умудрились впихнуть дорогую ASUS'овскую плату (!) и 64-битную карту GeForce MX4000 (!) этого же производителя, которая в итоге и оказалась «слабым звеном» системы, практически подлежащим немедленному апгрейду. Дело же в том, что при работе установленного CD-RW привода LG наблюдались странности — фильмы с него смотреть было нельзя,

так как изображение постоянно «дергалось», при прослушивании mp3-музыки с жесткого диска, стоило только запустить копирование какой-либо информации с CD-привода, наступала «музыкальная пауза». При этом загрузка процессора при работе привода доходила до 100%. Ясное дело, я тут же предположил отсутствие DMA-режима у подключенной писалки, и не ошибся — этот режим отсутствовал, устройство работало в режиме PIO. Стоит ли говорить, что пользоваться приводом как записывающим устройством в данном случае невозможно — это был бы напрасный перевод болванки. BIOS оказался не при чем — он автоматически нормально определял для привода режим передачи UDMA-2 (фактически тот же UDMA 33). Проблему удалось решить только сносом Home Edition и установкой Windows XP Professional, после чего все заработало как положено (рис. 4),

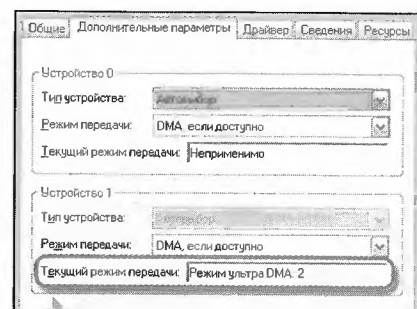


Рис. 4

и работа дискового привода больше не вызвала «кризиса» на ПК. Вот такая незаметная история.

Но вернемся к модельному ряду приводов LG.

При желании совместить приятное с полезным, то есть сочетать просмотр DVD-фильмов с возможностью записи на CD-R/RW носители, следует присмотреться к более функциональным устройствам, а именно так называемым комбо-приводам, способным как читать DVD, так и записывать на CD-болванки. Одним из таких является модель LG GCC-4521B (рис. 5). Этот девайс читает



Рис. 5

DVD-диски на скорости до 16x (21.6 Мб/с), а CD — до 52x (7.8 Мб/с). Ясное дело, как всякий уважающий себя пишущий привод, данный аппарат обладает двухмегабайтным буфером с технологией превентивного заполнения, а скорость записи и ее метод оптимизируются в зависимости от типа данных и самого диска для достижения наиболее оптимального результата. Теперь

детальнее об этих самых скоростях. Запись CD-R дисков осуществляется на скоростях 4x, 8x и 16x в режиме CLV, на 24x, 32x и 40x в режиме PAV, и на 40–52x по методу FAV. (Подробнее об этих режимах вы можете узнать из статьи «LiGa драйва», МК, №45 [268] 2003 г.). CD-RW болванки пишутся на 4x, 10x и 16x в режиме CLV, на 24x и 32x — в режиме PAV.

Скорость доступа к произвольным данным на DVD-диске ориентировочно составляет 120 мс, а доступ к искомой информации на CD в среднем отнимает 100 мс. Напоминаю, что этот доступ характеризует средний интервал времени, за которое считывающая головка переместится вдоль поверхности диска и установится в позицию, когда возможно начало считывания нужной информации с дискового носителя.

Подключается данная модель по традиционному EIDE/ATAPI интерфейсу, гарантированно обеспечивает работу в UDMA 33 режиме (UDMA — режим прямого доступа к памяти, когда при передаче данных в память не задействуется центральный процессор, что существенно увеличивает производительность компьютера). Размеры и вес устройства идентичны таковым у предыдущей модели, а вот перечень форматов поддерживаемых дисков, естественно, расширился: DVD+R/+RW, DVD-R/-RW, DVD-ROM, CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extra, CD Plus, CD Text, Photo-CD, Video CD. Полноценная работа устройства (то есть как пишущего) возможна только в ОС Windows начиная с 98-й и более поздних версий.

Супера

Если же вы страшно жаждете записывать на диски не по «несчастным» 700–800 Мб, а по 4–8 Гб, а также копировать в собственную коллекцию взятые у друзей DVD-фильмы, то здесь уже без привода, умеющего записывать на DVD-диски, не обойтись. И в данном сегменте у LG есть достойные предложения.

Первое из них — модель привода GSA-4082B (рис. 6), именуемая компанией «8x Super Multi DVD Rewriter». Что



Рис. 6

же в нем такого суперового? Дело в том, что данный привод, в отличие от многих аналогичных устройств своего класса, может записывать на диски DVD-RAM. Но давайте детальнее посмотрим на его «пишущие способности». Итак, диски DVD+R привод может записывать на скоростях 2.4x, 4x и 8x в режиме ZCAV, DVD-R — на скоростях 2x, 4x, 8x ZCAV, DVD+RW — 2.4x и 4x в режиме с постоянной линейной скоростью (CLV),

DVD-RW могут быть записаны на скоростях 1x, 2x и 4x также в CLV-режиме. И, наконец, диски DVD-RAM (версии 2.1) пишутся на 2x- и 3x-скоростях в режиме ZCLV. Что касается записи на CD, то характеристики здесь такие: CD-R могут быть записаны на скоростях 4x или 8x в режиме CLV и 16x или 24x при ZCLV. CD-RW в CLV-режиме пишутся на скоростях 4x, 8x и 10x, а в ZCLV — на 16x.

С чтением дисков привод справляется на следующих скоростях. Максимальная скорость чтения DVD-ROM дисков доходит до 12x (скорость считывания данных 16.62 Мб/с соответственно). Диски DVD-R/RW и DVD+R/RW могут читаться на 8x-скорости максимум — думаю, подсчитать, какой максимум в Мб/с достигим на такой скорости, для вас не составит труда. DVD-RAM диски вообще читаются на скорости 2x (для версии 2.0) и 2x или 3x (для версии DVD-RAM 2.1). Чтение CD-ROM и CD-R дисков привод способен осилить на 32x скорости (т.е. скорость чтения донных с диска не превысит 4.8 Мб/с). При чтении же CD-RW скорость чтения и того меньше, она не поднимется выше 24x. Невысокие скорости вращения дисков определяют и сравнительно большое время доступа для этой модели привода. Так, среднее время доступа к данным на DVD-ROM составляет 145 мс, в случае DVD-RAM оно вообще возрастает до 165 мс, и даже в идеале, при чтении CD-ROM, это время не ниже 125 мс — что, конечно, много даже по сравнению с остальными моделями приводов LG. Зато для дисковых приводов справедливо и другое утверждение — медленно, но верно ☺. И в данном случае оно вполне уместно.

2-х мегабайтный буфер с технологией упреждающего накопления данных позволяет не беспокоиться за непрерывность и качество процесса записи на диски, а подключается к компьютеру модель по все тому же EIDE/ATAPI интерфейсу. Разумеется, поддержка UDMA-режима является обязательным атрибутом подобного устройства.

Несмотря на расширившийся набор функций, размеры устройства ничуть не увеличились, зато привод чуть прибавил в весе — потянет он «аж» на 920 грамм.

Форматы дисков, с которыми может работать данный привод, следующие: DVD-RAM, DVD+R/RW, DVD-R/RW, DVD-ROM, CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extra, CD Text, CD-Plus, Photo-CD, Video CD.

Производитель гарантирует нормальную работу устройства в ОС, начиная с Windows 98SE и ME.

Более современным устройством для записи на DVD, в том числе поддерживающим и запись на двухслойные диски, является модель GSA-4120B (рис. 7). Это модель является не только более технически продвинутой, она будет и пошнее предыдущей. Однако лишь при использовании определенных типов носителей. Например, DVD-R диски привод записывает на тех же скоростях 2x,

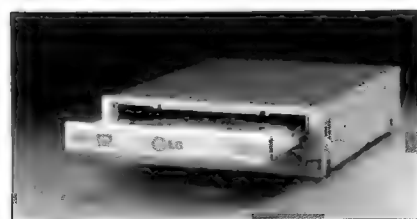


Рис.7

4x и 8x, но уже в режиме CLV. Диски DVD-RW также пишутся на первой, второй и четвертой скоростях в CLV-режиме. Не выросла и скорость записи на DVD+RW — она по-прежнему максимум 4x (CLV). Зато модель может писать DVD+R диски на скоростях до 12x, причем если на скоростях 2.4x и 4x используется CLV-режим, то на 8x и 12x — ZCLV. От себя скажу, что запись в разных режимах имеет значение — не во всех режимах разные приводы надлежащим образом «пропекают» болванки. Видимо, это связано и с определенными характеристиками последних. Увеличилась и скорость записи на DVD-RAM носители — теперь скорость записи на них может достигать 5x в P-CAV режиме. Такой режим используется для скоростей 3x-5x и дисков версии 2.1. Диски версии 2.0 по-прежнему «жарятся» на 2-й скорости. К счастью, бюджетные ☺ болванки CD-R теперь можно «жечь» на скоростях вплоть до 40x (4x, 8x или 16x в CLV-режиме и 24x, 32x или 40x в ZCLV). Скорость «выпечки» CD-RW также подросла до 24x (4x, 8x, 10x и 16x — CLV, 24x — ZCLV режим).

Теперь о том, как привод читает. Тут, по сравнению с предыдущей моделью, также заметен значительный прогресс. DVD-ROM теперь «обслуживаются» на скорости до 16x включительно, а скорость работы с DVD-R и DVD+R носителями повысилась до 10x. Максимальная скорость чтения DVD-RW и DVD+RW дисков не изменилась, и по-прежнему составляет 8x. Зато процесс чтения DVD-RAM также прибавил в скорости, дойдя до уже упомянутой величины 5x (это касается исключительно носителей, соответствующих спецификации 2.1, для дисков версии 2.0 «порог» по-прежнему на уровне 2x). Скорость чтения обычных CD-ROM и CD-R дисков «подросла» до 40x.

Несмотря на некоторое «ускорение» данного привода, средние интервалы времени доступа остались на уровне предыдущей модели. В приводе остались таких же размеров буфер, тот же интерфейс подключения, те же форматы поддерживаемых дисков и те же требования к операционной системе. От всех своих новшеств он даже не потяжелел ☺.

Возна

Если вы не находите в своем системном блоке места под новый внутренний привод, то и в этом случае у вас есть выход — можно приобрести внешнюю модель, подключаемую к ПК, например по шине USB 2.0. Вариантом такой модели является привод LG GSA-5120D (рис. 8). Эта модель представляет собой фактически вариант GSA-4120B, засунутый в

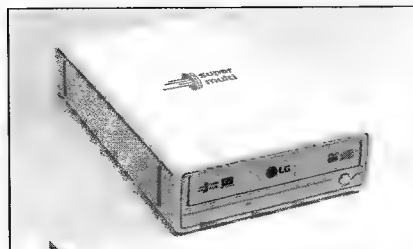


Рис.8

большой и красивый ☺ корпус. Поэтому характеристики обеих моделей практически идентичны. Только, естественно, вариант GSA-5120D незначительно увеличился в размерах (161.8x242x51 мм — ширина x длина x высота) и существенно прибавил в весе — до 3.5 кг.

А что делать, если хочется всегда иметь пишущий CD-привод при себе ☺? Ну, например, вы частенько ходите к друзьям переписывать MPEG 4-е фильмы? Ведь не таскать же за собой 3.5 килограммовое устройство, в самом деле. (Хотя следует честно признать, что на одну DVD-болванку помещается гораздо больше фильмов ☺). Выход есть, и его тоже предлагает компания LG — «в лицо» своей мобильной модели GCC-5241P (рис. 9), вес которой всего 347 грамм. Правда,



Рис.9

в «довесок» к ней входят еще интерфейсные кабели и блок питания (устройство питается, что естественно при его энергетических запросах, не по шине USB, а от сети 110–240В), но это мелочи по сравнению с 3.5 кг ☺. Девятое действительно маленький (133x155x21 мм — ширина x длина x высота), зато удаленный. Он довольно шустренько читает DVD-диски, но скорости до 8x (11 Мб/с), да и со чтением CD особых проблем нет — он «раскручивает» их до 24x (т.е. «вычитка» данных осуществляется на 3.6 Мб/с максимум). Вполне приличны и скорости записи на CD-R/RW носители. CD-R'ки прожигаются на 4x в CLV, а также на 10x, 16x и 24x в ZCLV режиме. CD-RW'шки «пропекаются» на скоростях 4x или 10x в CLV-режиме. Помощь в беспрепятственной записи на диски оказывает емкий 2 Мб кэш-буфер устройства с технологией защиты от сбоев при записи. Привод поддерживает форматы дисков (при чтении, разумеется, так как устройство не пишет на DVD-носители) DVD-Video, DVD+R/RW, DVD-R/RW, DVD-ROM, CD-R/RW, CD-ROM Mode 1,2, CD-DA, CD-I FMV, CD-ROM XA, Mixed CD, CD Extra, CD Text, CD-Plus, Photo-CD, Video CD. А для полноценной работы портативного привода требуется ОС не хуже Windows 98SE.

На этом позвольте поставить точку, ибо на дворе уже весьма глубокая ночь...

На витрине: XORO HSD 706

Олег ФЕДОРОВ

Компания MAS Elektronik AG начала поставлять в Украину новый стильный портативный DVD-проигрыватель со встроенным 5" TFT-дисплеем — Xoro HSD 706. Этот продукт мол, но «всеяден» — играет все: и DVD, и Audio CD, а также VCD, MP3, WMA, HDCD, JPEG и Kodak Picture CD, и даже воспроизводит видео в формате MPEG4.

Вещичка оснащена 5" активной TFT-матрицей с соотношением сторон экрана 5:3, стереодекодером, стереодинамиками, антишок-системой, линейным аналоговым стерео и цифровым коаксиальным 5.1 аудиовыходом, композитным и S-Video видеовыходами, а также выходом для подключения стереонаушников. Сложно что-либо добавить.

Проигрыватель воспроизводит названные выше форматы видео, записанные на дисках DVD, CD-R, CD-RW, DVD+R, DVD-R. Изображение передается в стандартах PAL и NTSC с соотношением сторон 4:3 и 16:9.

В меню настроек Xoro HSD 706 есть несколько схем микширования 5.1 сигнала в двухканальный вариант — для воспроизведения через встроенные динамики или стереовыход. Имеется возможность регулировать яркость, контрастность, насыщенность и резкость изображения. В меню на-

ходится выбор формата (RAW/PCM) для цифрового коаксиального выхода; установки для защиты от просмотра детьми фильмов на DVD (мало ли какие фильмы вы забудете на столе ☺). Все управляется так же, как в любом DVD-проигрывателе. Реализованы стандартные функции управления воспроизведением, включая выбор языка речевых диалогов и субтитров к фильму, масштабирование изображения, программирование последовательности воспроизведения, повторное воспроизведение треков, диска или отдельных фрагментов записи, приглушение звука, замедленное и ускоренное воспроизведение, выбор угла камеры, переход по номеру записи.

Проигрыватель производит приятное впечатление, с его управлением несложно разобраться. В комплект поставки входят Ni-MH аккумулятор, которого хватает на 2.5 часа воспроизведения DVD, блок питания для подключения к электросети, переходник для подключения к прикуривателю в автомобиле, стереонаушники, AV-шнуры и шнур для композитного выхода, а также

полнофункциональный пульт дистанционного управления. Рекомендованная розничная цена Xoro HSD 706 — 300 у.е. Устройство предоставлено компанией MAS Elektronik (<http://www.mas.ru>)



ПЕРЕДПЛАТА НА 2005 РІК НАДІЙНО! ВИГІДНО! ЗРУЧНО!



ДИВИСЬ У ВІРНОМУ НАПРЯМКУ!

АВТО
ЦЕНТР

ПЕРЕДПЛАТИ НА РІК ЖУРНАЛ «АВТОЦЕНТР»

ТА ОТРИМАЙ 30% ЕКОНОМІЇ

ПЕРЕДПЛАТНІ
ІНДЕКСИ:

• на рік 01616
• на півроку 40693

Оплату
можна
здійснити:

• через редакцію
(044) 206 5609, podpiska@autocentre.ua
• у передплатній агенції
• у найближчому поштовому відділенні

Цифровики для настоящих эгоистов

Олег ФЕДОРОВ
oleg@fedorov.net.ua

Число производителей цифровых фотокамер за последние годы ощутимо выросло и продолжает увеличиваться. Несмотря на то, что многих интересуют довольно сложные камеры с оптическим зумом, уверен, массового потребителя также не в меньшей степени будут интересовать доступные по цене аппараты, простые в использовании.

Итак, сегодня у нас имеются камеры EGOshot, доселе незнакомые, выпускаемые под торговой маркой digiEGO. Модельный ряд выпускаемых камер уже довольно велик — 5 моделей. Среди них есть и простые комеры с объективом, имеющим постоянное фокусное расстояние (EGOshot DZ423CD и EGOshot DZ330SL), и камеры с переменным фокусным расстоянием (EGOshot OZ323z3, EGOshot OZ410z3), и даже камера с ультразумом (EGOshot SZ423z8).

У нас на рассмотрении две наиболее доступные по цене — EGOshot DZ423CD и EGOshot DZ330SL. Обе камеры имеют объектив с постоянным фокусным расстоянием, DZ423CD снабжена ПЗС-матрицей (CCD) с количеством эффективных пикселей 4.1 миллиона, а DZ330SL — ПЗС-матрицей с 3.1 млн. эффективных пикселей. Размерность матриц нареканий не вызывает, вполне на уровне, хотя камеры относятся к нижнему ценовому сегменту. Из приятностей стоит отметить то, что в обеих применены ПЗС-матрицы, которые являются более чувствительными, а также имеют более высокий динамический диапазон.

Знакомство

Первым делом, разумеется, имеем дело с упаковкой. Она производит хорошее впечатление. Плотная коробка без привычных цветастых надписей, строгого однотонного окраса с тисненой надписью digiEGO и наклейкой с моделью фотокамеры. Коробка герметично обтянута пленкой — будто специально для наших условий транспортировки. Внутри все привычно, как и у всех. Ознакомимся с комплектацией: сома фотокамеры, чехол для фотокамеры, шнур USB, наручный ремешок, 2 батарейки щелочные AA, CD-диск с драйвером и Ulead Software, руководство по эксплуатации. Это несесер для комеры EGOshot DZ423CD, в комплекте камеры EGOshot DZ330SL есть еще видеокабель. А это что? Вот ток сюрприз! В комплекте обеих камер имеется футболок с логотипом digiEGO. Приятно. Любопытно, что руководство по эксплуатации камеры EGOshot DZ423CD — на русском языке, а EGOshot DZ330SL — на английском. Наверное, на русском будет позже.

Краткое описание

EGOshot DZ423CD имеет довольно традиционный для цифровых фотокамер такого класса корпус и органы управления (рис. 1). Корпус выглядит прочным, на вес легкий, объек-

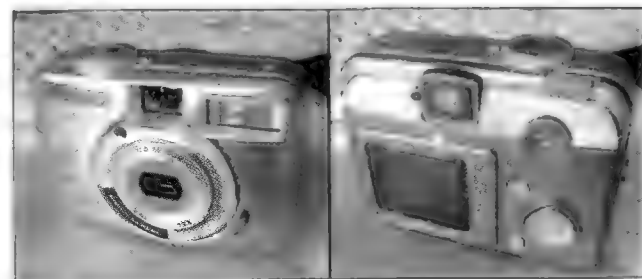


Рис. 1

тив закрывается шторкой (немаловажный нюанс: такие фотоаппараты носят в кармане всегда и везде, и в чехол может попадать мусор и песок). Управление камерой — про-

ще некуда, что и требуется. Самое трудное — не забывать переключать движок обычной фокусировки/макрорежим в нужное положение (рис. 2). Модель имеет гнездо для внешнего источника питания (3.3 В).

Итак, что этот фотоаппарат «умеет» (под началом человека, конечно)? Все как полагается: делать фотоснимки (при этом можно добавлять звуковые комментарии), снимать видеоролики со звуком, просматривать отснятый материал. Камера имеет встроенную память на 16 Мб (вот почему нет в комплекте карты памяти), можно применить внешнюю карту памяти типа SD (приобретается отдельно). Имеется автоспуск, режим «ночная съемка», доступ ко всем типичным настройкам (баланс белого, например). Ничего не упущено, но нет и ничего лишнего.

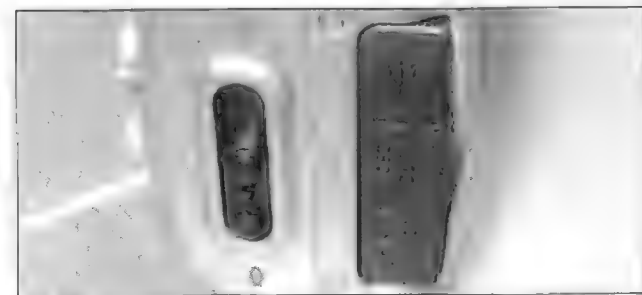


Рис. 2

EGOshot DZ330SL выглядит несколько изящнее (рис. 3). Камера тоже может запитываться от внешнего источника питания (3.3 В). Но у нее еще имеется видеовыход, что позволяет просматривать снимки и ролики, сделанные фотоаппа-

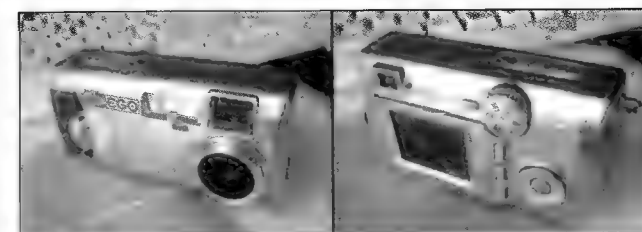


Рис. 3

ратом, прямо с камеры на экране телевизора. Вообще, этот аппарат предоставляет пользователю немного больше возможностей, чем DZ423cd. Перечислим эти дополнительные отличия. Во-первых, при выборе баланса белого можно воспользоваться пользовательской настройкой с замером баланса белого в реальной обстановке. Во-вторых, предусмотрен режим диктофона. Есть режим добавления встроенных рамок (всего 9 разных). Чтобы не заскучать — три встроенные игры. Наконец, видеоролики пишутся с большим количеством кадров в секунду (22 против 18). Правда, нет шторки на объективе. В остальном возможности камеры такие же. Параметры обеих камер представлены в таблице.

Съемка

Поскольку камеры предназначены для массового применения, никаких сложных объектов для съемки выдумывать я не буду. Самые обычные бытовые снимки: пейзаж, снимок группы

людей, простой портрет, снимок со вспышкой в помещении, вечерний снимок, снимок с близкого расстояния (называть съемку на дистанции 20 см — 1 м макросъемкой как-то язык не поворачивается), видеоролик. Попробуем снять что-нибудь вроде натюрморта, а также перенести страницу печатного текста.

Итак, что же получилось? Как я уже отмечал, я не буду слишком придирчив к камерам с фиксированным фокусом. Их цель — обеспечивать снимки достаточного для любительского уровня качества.

Пейзажные снимки выходят вполне достойно (рис. 4, рис. 5). Передача цвета, фокус, что называется, на уровне, достаточ-

ном для любительской фотографии. Точность отработки экспозиции у меня претензий не вызвала. Хотя здесь нет выбора режима замера экспозиции (взвешенный по площади, с акцентом на центр, точечный), но вполне можно пользоваться всем известными приемами — не снимать против светового потока, не допускать в пределах кадра объектов с чрезмерно отличающейся яркостью (подобно съемке в комнате напротив окна, когда в помещении уже полумрак, а на улице еще светло).

Снимки группы людей — то же самое. Такие снимки получить даже легче, нежели пейзаж. Меньше требований к выбору точки съемки и к сюжету.

ТАБЛИЦА

| | EGOshot DZ423CD | EGOshot DZ330SL |
|--|---|--|
| Тип матрицы | 1/2.5" CCD (ПЗС) | 1/2.7" CCD (ПЗС) |
| Размер матрицы | 4.23 Мпикс | 3.3 Мпикс |
| Размеры фотоизображения | 5.8 Мпикс - 2848 x 2048 (интерполированное), 4.0 Мпикс - 2304 x 1728, 3.1 Мпикс - 2048 x 1536, 1.9 Мпикс - 1600 x 1200 | 4.9 Мпикс - 2560 x 1920 (интерполированное), 3.1 Мпикс - 2048 x 1536, 1.9 Мпикс - 1600 x 1200, 1.2 Мпикс - 1280 x 960 |
| Формат файлов с изображениями | JPEG EXIF 2.1, DCF 1.0, DPOF 1.0 | JPEG EXIF 2.1, DCF 1.0, DPOF 1.0 |
| Оптический зум (увеличение) | — | — |
| Цифровой зум (увеличение) | 4-кратный | 4-кратный |
| Объем встроенной памяти | 16 Мб | 16 Мб |
| Тип внешней памяти | карта памяти SD | карта памяти SD |
| Фокусное расстояние | F = 5.1 мм (эквивалент для 35 мм фотопленки 31 мм) | F = 5.1 мм (эквивалент для 35 мм фотопленки 33 мм) |
| Шкала диафрагмы | F2.9/F8.0 | F2.9/F8.0 |
| Способ фокусировки | фиксированный (2 положения) | фиксированный (2 положения) |
| Диапазон фокусировки | нормальный: 1.0 м - бесконечность, макросъемка: 20 см | нормальный: 1.0 м - бесконечность, макросъемка: 20 см |
| Диапазон выдержек | 1/4 - 1/1000 с | 5 - 1/1000 с |
| Компенсация экспозиции | ±2 EV (с шагом 0.5 EV) | ±2 EV (с шагом 0.5 EV) |
| Эквивалент чувствительности пленки (ISO) | авто | авто |
| Предустановки баланса белого | авто, дневной свет, лампа дневного света, лампа накаливания, закат | авто, дневной свет, облачно, лампа дневного света, лампа накаливания, закат, пользовательский |
| Видискатель | оптический | оптический |
| Тип и размер дисплея | ЖК-дисплей, 1.6" (85 тыс. пикселей) | ЖК-дисплей, 1.6" (85 тыс. пикселей) |
| Режимы работы вспышки | авто, медленная (ночная), заполняющая, отключено, авто с подавлением "красных глаз" | авто, медленная (ночная), заполняющая, отключено, авто с подавлением "красных глаз" |
| Диапазон работы вспышки | 0.2 - 2.5 м | 0.2 - 2.5 м |
| Автоспуск | 10 с | 10 с |
| Запись видео | 320x240@18 кадр/с | 320x240@22 кадр/с |
| Запись звука вместе с видео | да | да |
| Запись звука без видео (режим диктофона) | нет | да |
| Интерфейс подключения к компьютеру | USB 1.1 | USB 1.1 |
| Разъем для подключения внешнего питания | да (3.3 В / 2 А) | да (3.3 В / 2 А) |
| Внутренний источник питания | 2 батарейки размера AA | 2 батарейки размера AA |
| Вес (без батарей и карты памяти) | 140 г | 122 г |
| Размеры (ширина x высота x глубина) | 94 x 66 x 41 мм | 98 x 51 x 37 мм |
| Особенности | | 9 встроенных фоторамок (виньеток), 3 игры: Puzzle, Tetris, Soko |



Рис.4



Рис.5

Съемка портрета. Хороший портрет короткофокусным аппаратом с фиксированным фокусом получить, конечно, не удастся. Но это относится и к более дорогим цифровым фотокамерам. В нашем же случае нужно следить за расстоянием. Лучше, чтобы оно оказалось либо больше 1 м, либо меньше 0,5 м. В зависимости от этого выбирать режим нормальной съемки или макросъемки. В противном случае придется быть недовольным резкостью снимка.

Снимки со вспышкой в помещении. В каких условиях такие снимки обычно делаются? Правильно, во время сабантуйе по всяким разным случаям. Поэтому важно, чтобы был фокус, передний план не был пересвечен вспышкой, и чтобы глаза у присутствующих не были похожи на вампирские ☹. Оба digiEGO хорошо справляются с этими условиями. Произошло то, что нигде ни разу не проявились «красные глаза». Одно только замечание — при низкой яркости объектов (темные стены в помещении, темная одежда) кажется, что не хватает мощности вспышки. И, опять же, надо следить за расстоянием. Возможно, стоит перейти в макрорежим.

Снимок вечерний. Это то, что названо «ночной съемкой». Этот режим предназначен для получения вечерних снимков со вспышкой с проработкой тусклого вечернего заднего плана. Чтобы этими камерами получить равномерный снимок с задним планом, должно быть еще не полностью темно, либо задний план должен быть хорошо освещен уличным освещением (рис. 6). В противном случае получится привычный снимок с освещенным вспышкой объектом и крошечной тьмой позади (рис. 7).

Снимки с близкого расстояния могут получиться весьма неплохими. Наилучшая резкость в макрорежиме достигается при расстоянии до объекта 20–40 см — как раз для съемки им-

провизированных натюрмортов (рис. 8). Но нужно обеспечить хорошее освещение: встроенная вспышка обычно пересвечивает объект на таком расстоянии, за исключением тех случаев, когда объект съемки хорошо поглощает свет (съем-



Рис.6

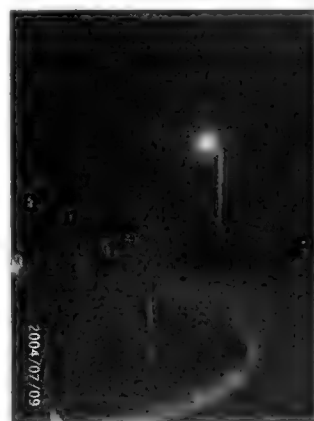


Рис.7



Рис.8

снимков будет на приемлемом уровне. Тем же, кто занимается серьезно фототворчеством, предлагаю обратить внимание на более дорогие устройства. Напомню важное преимущество фотокамеры без зумо — намного меньше вероятность повредить при падении. Хотя лучше, конечно, стараться ее не ронять вовсе.

В общем, я бы не отказался иметь фотокамеру, подобную описанной, в качестве второй, буде она не очень дорога: дорогой качественный аппарат тяжел, достаточно велик, слишком ценен, притом слишком часты случаи, когда его качество просто избыточно. А для кокого-нибудь школьника старшего класса такой подарок — просто мечта.

Кстати, в Украине ориентировочная розничная цена камер EGOshot DZ423CD и EGOshot DZ330SL — 940 грн. и 805 грн. соответственно.

Полную информацию можно получить на сайте <http://www.digiego.com>.

ка зелени, растений и цветов, например). Точно таким же образом можно переснимать текст на листах А4. Можно даже попробовать распознать через FineReader или что-нибудь ему подобное. Разрешения в 3 и 4 мегапикселя уже достаточно для такого применения цифровой фотокамеры.

Выводы

Камеры вполне соответствуют своему классу. Такие изделия предназначены заменять пленочные «мыльницы», предлагая удобства «цифровика». Качество типичных бытовых

Базис и его настройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ

santana@istc.kiev.ua

<http://www.istc.kiev.ua/~santana>

ROM Wait States

Продолжение, начало см. в МК, № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1–2 (224–225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26 (249), 27 (250), 28 (251), 37 (260), 38 (261), 42 (267), 46 (269), 47 (270), 50 (273), 2 (277), 3 (278), 7 (282), 10 (285), 15 (290), 21 (296), 23 (298), 27 (302), 30 (305), 33 (308), 38 (313), 39 (314), 43 (318)

5. Локальные шины, арбитраж, режим Bus-Master

Preempt PCI Master Option

Выгрузка master-устройство на PCI-шине. При включении опции операции чтения/записи на PCI-шине, даже в том случае, когда шиной владеет master-устройство, могут быть прерваны некоторыми системными операциями, например, такими как регенерация основной памяти. В противном случае в системе может появиться реальная опасность ведения «незапланированной» параллельной работы различных системных компонентов, что может привести к сбоям системы. Если в системе включен механизм параллельной работы устройств, то прерываемый цикл может быть отложен. Опция может принимать значения:

Enabled (по умолчанию) — разрешено;
Disabled — запрещено.

Read Prefetch Size

Донная опция также принадлежит серверной системе на чипсете i450NX. Для выбора размера буфера предвыборки чтения предлагаются три значения: 16 DWords, 32 DWords, 64 DWords.

Read Prefetch Threshold

Рассматривая выше опцию PCI-to-DRAM Prefetch, мы не могли не затронуть функционирование буфера предвыборки для циклов чтения из основной памяти. В частности, речь шла и о конкретном PCI-to-DRAM Read Prefetch Buffer на 22 двойных слова — составной части чипсетов i430TX. Подобные специализированные буферы предвыборки входили в состав чипсетов и до i430TX, и после. Например, в вышедшем позднее чипсете Alladin V (Acer Laboratories, Inc) возможности аналогичного буфера были несколько расширены, появилась дополнительная возможность управления буфером предвыборки. И данная опция как раз являлась принадлежностью системы на таком чипсете.

Рассматриваемая опция позволяла установить степень заполнения данного буфера предвыборки. До 128 байт этот буфер еще «не дотягивал», но тем

не менее. Параметры опции (2 Lines, 3 Lines) означали, что буфер мог быть заполнен двумя или тремя кэшируемыми строками основной памяти (по 32 байта). Второе значение могло оказаться более эффективным, но только при обеспечении непрерывности запросов на чтение со стороны PCI-шины. Своеобразный непрерывный конвейер, который мог бы потребоваться для передачи видеоданных, например. Правда, инициатором запросов на чтение выступил в таком случае процессор, а не собственно видеокарта. В случае более сложной ситуации ожидать полного заполнения буфера предвыборки уже не было особого смысла.

Что касается «непрерывности запросов», то это не так уж фантастично, как кажется на первый взгляд. В свое время в системе на чипсете i450NX была замечена опция Continuous Prefetch, значение которой Enabled позволяло решать подобную задачу.

Вернемся еще раз к чипсету Alladin V. В одной из систем на этом чипсете была замечена опция G2H Buff Prefetch Threshold. Наименование непривычное, но производитель просто хотел подчеркнуть направленность запросов на чтение (Graphic-to-Host), хотя о направленности таких запросов мы только что говорили. Интерес могли вызвать значения опции, способные удивить и искусственного пользователя:

2-2 line — буфер мог быть заполнен только двумя полными строками памяти. Его последующее заполнение могло быть произведено только после освобождения буфера от двух имеющихся в нем строк;

1-2 line — буфер мог быть заполнен максимально только двумя полными строками памяти. Но его последующее заполнение могло начаться уже после освобождения буфера от одной строки;

1-3 line — буфер мог быть заполнен тремя полными строками памяти. Его последующее заполнение могло начаться уже после освобождения буфера от одной строки;

X-3 line — максимальное заполнение тремя строками, но режим выгрузки произвольный, регулируемый чипсетом;

Disabled — отказ от буферирования.

Опция, встретившаяся в системе на чипсете AMD645. С ней не совсем все понятно. Можно предположить, что речь идет о вставке дополнительного тока ожидания при доступе к системному BIOS. Но, может быть, суть ее в другом. Например, речь идет о доступе к ПЗУ карт расширения. Значения опции: 1 WS и 0 WS.

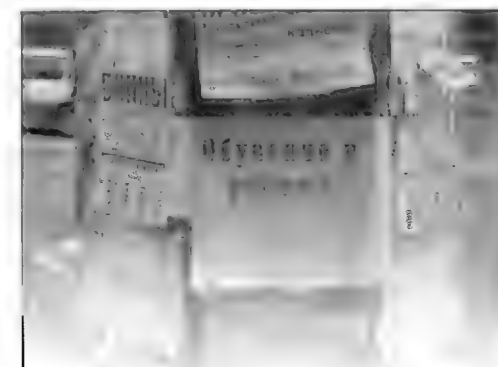
Несколько проясняет ситуацию дополнительная информация. В конце 90-х гг. компания VIA Technologies производила южный мост VT82C686A, один из регистров которого назывался ISA Bus Control. Бит 1 (ROM Wait States) имел состояния: 0 — 1 Wait State (по умолчанию); 1 — 0 Wait States.

А вот бит 0 оказался весьма интересным, и назывался ROM Write. При этом состояние бита 0 (Disable) соответствовало значению по умолчанию. Значит, все-таки речь шла о доступе к системному BIOS и дополнительно о возможности перезаписи.

Изначальное же предположение можно подтвердить ссылкой на целую серию чипсетов от SiS, в частности, SiS5581. Один из регистров южного моста SiS5582 имел бит ROM Cycle Wait State Selection. Правда, значения были уже иными:

0: 4 wait states;
1: 1 wait state.

Встречалась и опция ROM Wait States со значениями 1T и 4T.



У зв'язку з підвищеною зацікавленістю читачів!
Увага, акція!

Навчання | Тренінги | Працевлаштування

Для вас нова спеціалізована
рекламна рубрика!

ВД «Мій комп'ютер» запрошує до співпраці
фірми та організації,
що працюють у цих напрямках.

Спеціальні ціни на розміщення реклами

1/16 шпальти у виданні «МК».
1/8 шпальти у виданні «MiK».

Т./ф: (044) 455-4886, e-mail: reklama@mycomp.com.ua

DOS-моя альтернатива

Вадим МАРКОВ

На днях перечитывал статью Владислава СВЕТЛИЧНОГО «Игры без окошек» в МК, №33(308). Там рассказывается, как сэкономить ресурсы компьютера при запуске тяжелых игрушек, отказавшись от оконного менеджера в Linux. Действительно, это весьма простое и эффективное решение. Но есть еще один способ облегчить пытку компьютера Квейком и прочими развлечениями ☺.

В начале 2001 года мне попался диск с весьма интересной игрушкой Bottlespire. В те славные времена у меня был Pentium 120 МГц, 16 Мб ОЗУ под управлением Win98. На таком железе Bottlespire тормозил под стать второму Квейку. Потом я обновил железо, поставил XP+98. Кок-то роз замучила ностальгия, решил вспомнить бубное. Но не тут-то было. Длительное шаманство с боевым бубном не помогло — игрушка упорно не видела VESA-видеокарту. И это со вторым GeForce! После установки драйвера ТВ-тюнера и DirectX 9.0b Windows 98 не выдержал издевательств и рухнул окончательно, погребя под собой 700 Мб нужной и невозможной информации. Меня это достало, и я взялся за приведение в порядок болтающегося на винте Линукса.

По ходу дела в руки мне попалась программа по имени Dosemu. Это эмулятор DOS, который, в отличие от DosBox, поддерживает защищенный режим и работает с нормальной скоростью. Dosemu превосходно совладал с Blood и Duke Nukem 3D, но ни в какую не хотел запускать Bottlespire: вылетал DPMI-Server. В Интернете я узнал, что необходимо заменить идущий в комплекте FreeDOS на обычный MSDOS 6.22, который можно скачать с сайта <http://www.bootdisk.com>. Необходимо перенести файл 622C.IMG в каталог с дисками Dosemu:

```
[buba@big buba]$ su -
Password:
[root@big root]# cp /home/buba/archive/622c/622C.IMG
/var/lib/dosemu/
```

Внимание: этот образ должен быть доступен для записи! Поэтому сразу комондуем:

```
[root@big root]# chmod 666 /var/lib/dosemu/*
```

ДОСовский диск С подадим в виде каталога, а не образа: намного удобнее будет заливать туда игрушки и прочий софт. Чтобы система было гибче, желательно скачать с сайта Dosemu <http://www.dosemu.org> еще и FreeDOS. Этот архив распаковываем в домашнем каталоге, получаем новый каталог ~/freedos, который и будет нашим диском С. До, еще необходимо сделать локальный файл настроек. Это позволит не брать право root для настройки эмулятора.

```
[buba@big buba]$ cp /etc/dosemu/dosemu.conf ~/.dosemu
```

Далее ноступает время тонкого тюнинга. Я приведу самые важные строки из конфига и, по возможности, прокомментирую их. Безусловно, я не смогу описать ВСЕ параметры Dosemu. Те, о которых промолчу, по умолчанию установлены оптимально.

```
$_cpu = "80586"
```

Это тип процессора. Ставим 80586 — получаем Pentium.

```
$_rdtsc = (on)
```

«Тонкий наворот» для того же Пня.

```
$_cpuspeed = (166)
```

Частота процессора.

```
$_hogthreshold = (500)
```

Чем выше этот параметр, тем плавнее идет игра.

```
$_hdimage = "/home/buba/dosemu/freedos /mnt/cdrom /home/buba"
```

Перечень дисков в следующем порядке: C: D: E:

```
$_vbootfloppy = "622C.IMG"
```

Загрузочная дискета в /var/lib/dosemu/.

```
$_umb_max = (on)
```

Непонятный мне параметр, влияющий на распределение памяти. Написано, что включение влияет на DPMI.

```
$_dosmem = (640)
```

Очевидно. Именно столько у вас базовой памяти.

```
$_xms = (32768)
```

А это остальная память. Хватит 16 Мб.

```
$_ems = (8192)
```

Память EMS. Хитрый выверт ДОСа.

```
$_ems_frame = (0x000)
```

Этот параметр трогать не надо. Нужен для работы EMS.

```
$_dpmi = (32768)
```

Объем DPMI.

В группе terminal менять ничего не надо. Далее идет настройка мыши, которая не представляет сложности. Внимания заслуживает лишь опция \$_mouse, где нужно проставить правильный тип мыши:

```
$_mouse = "ps2"
```

Джойстик я не настраивал, но неимением такового ☺. Также ничего не менял в настройках COM-портов. Устройства портов необходимо сменить на что-то вроде /dev/usb/ttyUSB0 лишь в том случае, если какой-то порт розведен через весьма экзотический и дорогой USB-TTY-конвертер. Иногда подобным образом работают и USB-устройства, например дата-кабели для некоторых мобильных телефонов. До настройки принтера у меня пока еще руки не дошли. Но теоретически, настройки по умолчанию должны работать.

Звуковая подсистема Dosemu эмулирует SoundBlaster, с которой стоит познакомиться хотя бы для того, чтобы снова услышать знаменитое «I live AGAIN!»

```
$_speaker = "emulated"
```

Следующие опции настраивают параметры SoundBlaster. Для самих запускаемых программ. Значения параметров по умолчанию вполне корректны, и проблем со звуком быть не должно.

Дальше до самой настройки иксов ничего не трогаем.

```
$_x_updfreq = (1)
```

Частота кадров — 20/\$_x_updfreq. Ставим минимум — получаем нормальный FPS.

```
$_x_fullscreen = (on)
```

Запуск в полном экране. Переключение — Ctrl+Alt+F.

```
$_x_keycode = (auto)
```

Перекодировка клавиатуры. Если ввод нормальный — оставляем.

```
$_x_blinkrate = (12)
```

Частота мерцания текстового курсора.

```
$_x_font = "vgacyr"
```

Здесь надо прописать кириллический шрифт.

```
$_x_mitshm = (on)
```

Включить обязательно. ОЧЕНЬ ускоряет работу.

```
$_x_bilin_filt = (on)
```

Сглаживание цветов. Если не тормозит — включаем.

```
$_x_winsize = "640,480"
```

Размер окна.

```
$_x_vgaemu_memsize = (8192)
```

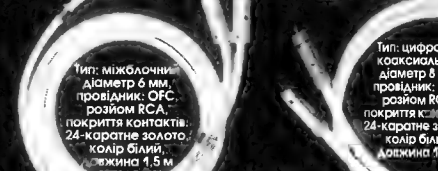
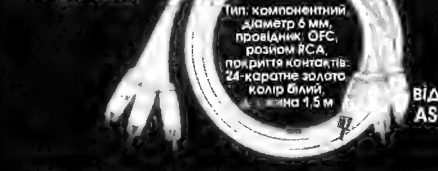
Объем видеопомати. Нам не жалко, ставим 8 Мб. Но и 2 Мб вполне должно хватить.

```
$_x_vesamode = "640,480,15 640,480,16"
```

Здесь нужно указать нужные нам видеорежимы. Для Bottlespire нужно 640,480,15.

Окончание на стр. 34

ДОМАШНІ КІНОТЕАТРИ ТА HI-FI КОМПОНЕНТИ

КАБЕЛЬ ЦИФРОВИЙ
ASD12-2203АУДИОКАБЕЛЬ
AA12-2503

HP-760F

Тип: цифровий
Модель: HP-760F
Кількість смуг відтворення: 2
ВЧ динамік: 1"
НЧ динамік: 5.5"
Опір, Ом: 6
Чутливість, ДБ: 90
Діапазон робочих частот, Гц: 38-20000
Номинальна потужність, Вт: 60
Максимальна потужність, Вт: 150
Рекомендована потужність підсилювача (min - max): 60-50
Матеріал екранування: +
Розмір однієї колонки, (В x Ш x Г): 103x195x368
Вага однієї колонки, кг: 20.5
Колір: beech, black

AS-31

Технічні особливості: фаза 0, 180
застосовується автоматичне вмикання/вимкнення
Тип: активний сабвуфер
Модель: AS-31
Діапазон робочих частот, Гц: 40-420
Номинальна потужність, Вт: 40
Діаметр дифузора, дюйм: 10
Діаметр жила, дюйм: 220/50, 250
Розмір, мм: 300x350x445
Вага, кг: 10
Вход: 1 RCA-sub, 1 RCA-stereo High Level
Колір: black, cherry, oak, beech

RS-20 ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦІЙНОГО КЕРУВАННЯ

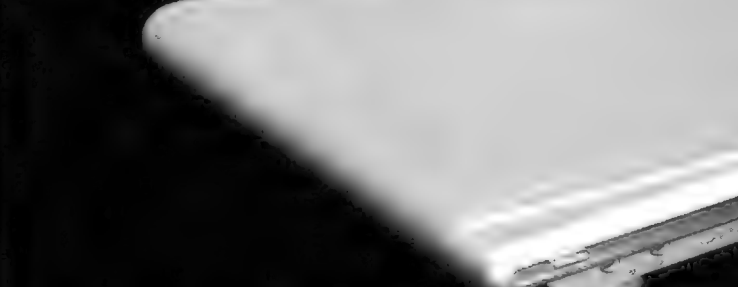


Можливість одночасного керування
десятьма пристроями:
великий сенсорний екран
підсвічування
індикатори часу й рівня розрядки елементів
живлення
кнопки прямого доступу для функцій, які часто використовуються
12 кнопок для макроконтролю
додавання інформати для швидкого налаштування
Вашої примочки:
таймер
можливість програмування з комп'ютера:
інтерфейсний кабель для
робоча не менше 8 м при куті менше 30 градусів
елементи живлення: 3 галь-
вуновані елементи AAA,
розміри: 210 x 68 x 24 мм,
маса: 175.5 г (з елементами живлення)

Тип: Центральна АС
Модель: HP-760C
Кількість смуг відтворення: 2
ВЧ динамік: 1"
НЧ динамік: 2x5"
Опір, Ом: 2x5
Чутливість, ДБ: 89
Діапазон робочих частот, Гц: 40-20000

Номинальна
потужність: 40 Вт
максимальна
потужність: 90 Вт
рекомендована
потужність
підсилювача (min - max):
40-90
матеріал екранування:
розмір однієї колонки
(В x Ш x Г):
150 x 470 x 210
вага однієї
колонки: 5,6 кг
Колір: beech,
black

HD-1070 НОВИЙ DVD/MPEG-4/DiVX ПРОГРАВАЧ ВІД "SVEN-AUDIO"



Тип: DVD/MPEG-4/DiVX програвач, декодери: Dolby Digital, DTS, Dolby
Digital, DVD-Video, DVD-R/W, VCD, DVCD, SVCD, CD-R/W, MP3, Kodak
MR.OJO, JPEG, відеосистема: NTSC/PAL, оптична звукова система:
звуків каналу: DVD: Fs=48кГц (4 Гц - 22 кГц), Fs=44,1 кГц (4 Гц - 20 кГц)
1RCA-CV, 1 4-din-YC, 1RCA-Y/C, 1RCA-Y/C, 1RCA-Y/C, 1RCA-Y/C
1-опт, 1RCA-5.1, 1RCA-5.1, 1RCA-5.1, 1RCA-5.1, 1RCA-5.1, 1RCA-5.1
Колір: silver, black

Тип: активний сабвуфер
Модель: HP-760S
Діапазон робочих частот, Гц: 40-420
Номинальна потужність, Вт: 40
Діаметр дифузора, дюйм: 10
Діаметр жила, дюйм: 220/50, 250
Розмір, мм: 300x350x445
Вага, кг: 10
Вход: 1 RCA-sub, 1 RCA-stereo High Level
Колір: black, cherry, oak, beech

Тип: Центральна АС
Модель: HP-760S
Кількість смуг відтворення: 2
ВЧ динамік: 1"
НЧ динамік: 2x5"
Опір, Ом: 2x5
Чутливість, ДБ: 89
Діапазон робочих частот, Гц: 40-20000

НАШІ ПАРТНЕРИ:

Київ, т. (044) 537 29 68, 451 88 33, 231 74 47, 230 87 00, 241 70 45/46,
456 51 11, 456 13 19, 404 86 98, 404 53 17, 404 68 58, 8 800 500 15 30
Вінниця, т. (0432) 53 11 77
Горлівка, т. (06242) 2 40 08
Дніпропетровськ, т. (0562) 38 55 01, 34 30 40, 36 99 55
Донецьк, т. (062) 381 32 05, 382 65 15, 381 36 85, 386 31 41 03
Житомир, т. (0412) 413 500
Запоріжжя, т. (0612) 13 00 51, (061) 220 94 82
Комсомольськ, т. (05348) 2 22 37
Кременчук, т. (0536) 79 67 66, 79 12 13
Кривий Ріг, т. (0564) 77 48 16,
Луганськ, т. (0642) 46 42 07

Львів, т. (03322) 4 94 22, (0332) 77 97 32
Львів, т. (0322) 74 10 88
Маріуполь, т. (0692) 34 34 09, 41 11 67
Мукачеве, т. (03131) 5 44 11, 8 050 549 46 08
Одеса, т. (048) 724 10 45, (0482) 49 67 16
Севастополь, т. (0692) 55 52 25
Сімферополь, т. (0652) 52 05 20, 24 84 22
Харків, т. (0572) 58 58 05/06/07, 54 69 54,
93 81 81, 712 71 53, 26 96 77
Херсон, т. (0552) 22 98 94
Ялта, т. (0654) 31 62 69

ЗАПРОШУЄМО ДИЛЕРІВ ДО СПІВРОБІТНИЦТВА (044) 537 29 68

www.sven.ua

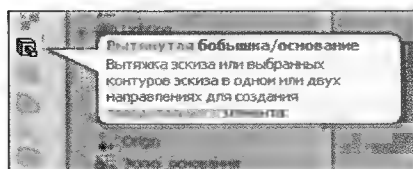


Мягкие очертания твердых тел

Превращаем эскиз в трехмерное тело

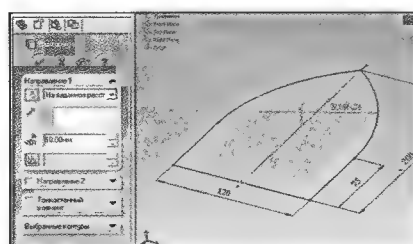
Сегодня нам предстоит создать трехмерное тело из плоских эскизов. Один эскиз уже готов. Но него потрачено две страницы и 13 иллюстраций, зато он примечателен своей «полной» параметричностью. Остальные эскизы обещают быть намного проще.

Открыв файл, приступим. Первая на очереди — подошва утюга. Она слегка выступает по краям корпуса. Все, что нужно сделать для ее создания, — это нажать на кнопку **Вытянутая бобышка/основание**.



После нажатия этой кнопки плоскость эскиза поворачивается в изометрическую проекцию, и мы наблюдаем предварительный вид тела.

Solid Works предлагает достаточный арсенал средств для такой несложной операции, как вытяжка: есть возможность вытянуть элемент в обе стороны от эскиза (секции **Направление 1** и **Направление 2**), используя для этого разные граничные условия, и при желании сделать тело полым (секция **Тонкостенный элемент**).



Сейчас нам пригодится только верхняя секция. Введем значение величины вытягивания — 5 мм — и нажмем зеленую головку для подтверждения. Подошва готова.

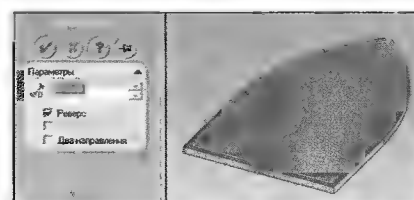
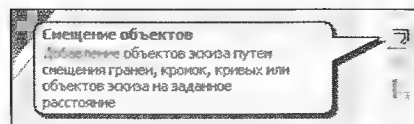
Для построения стенок корпуса тоже нужен эскиз. Контур для эскиза будем создавать из подошвы утюга, так как он повторяет ее очертания, но с небольшим отступом. Выбрав верхнюю плоскость подошвы, нажмем кнопку **Эскиз**. В ношем распоряжении имеется специальная команда **Смещение объектов**.

Это как раз то, что надо. Указываем расстояние смеще-

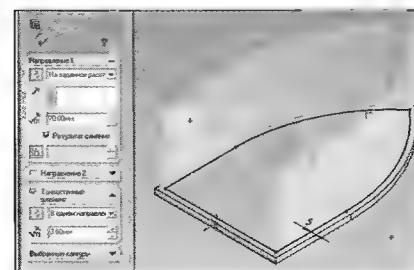
Сергей НИКАНДРОВ (Don Julio)

Продолжаем цикл статей о популярной системе автоматизированного проектирования **Solid Works**. Основное его преимущество перед аналогичными разработками других фирм — удобство процесса 3D-моделирования.

Продолжение, начало см. в МК, №34 (309) и 36 (311)



ния в одноименном поле (5 мм) и ставим галочку возле параметра **Реверс**, что означает — нам нужно вовнутрь. Получив, таким образом, эскиз, создадим из него стенки. Воспользуемся уже известной ком-



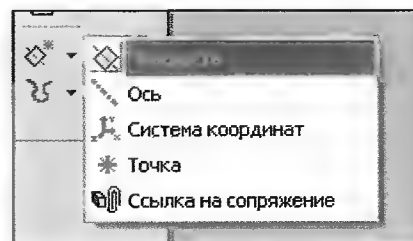
мандой **Вытянутая бобышка/основание**, но теперь задействуем секцию **Тонкостенный элемент**, где укажем толщину стенок. Предлагаю вытягивать на высоту 70 мм при стенках в 3 мм. Вот и стенки готовы. Пора, как говорят крутые парни «надеть в них дырок».

It's in My...

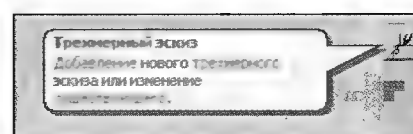
Посмотрев на фотографию, понимаешь, что это вовсе не дырки, а отверстия! Но до сказать, что в технической документации даже самые безобразные дыры называются «отверстиями неправильной формы», а наши отверстия не только правильные, но и сложные как по форме, так и по построению. Как говорится «Предупрежден — значит, вооружен».

Шаг 1. Выбираем поверхность, на которой будем рисовать контур первого отверстия. Можно щелкнуть на плоском участке стенки и на нем рисовать, но это слишком просто для вас, к тому же, сверившись с фотографией, мы замечаем, что отверстия находятся на изогнутой поверхности. «А как же условие, согласно которому рисовать можно толь-

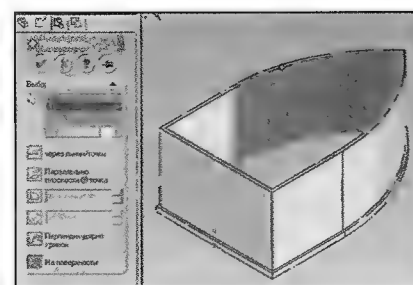
ко на плоских поверхностях?» — спросите вы. Для таких ситуаций **Solid Works** предлагает воспользоваться **Справочной геометрией**, в составе которой есть и плоскости.



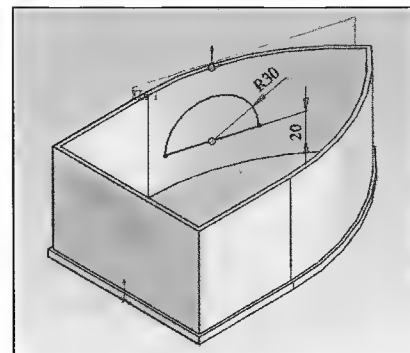
Нужно предварительно поставить точку на верхней внутренней криволинейной кромке, и в этом нам поможет трехмерный эскиз.



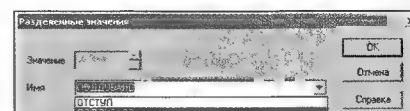
Выделив внутреннюю изогнутую часть стенки построим вспомогательную плоскость (Меню: **Вставка>Справочная геометрия>Плоскость**). Программа безобидно предложит нам вариант **На поверхности** и подождет, пока мы не укажем, через какую точку нужно будет ее провести. Выберем предварительно поставленную точку (она выделена светло-зеленым на красной дуге).



Шаг 2. Рисуем контур. Посмотрите на рисунок: концы дуги с радиусом 30 мм соединены горизонтальным отрезком, расстояние от которого до внутренней поверхности подошвы утюга равно 20 мм. Кроме того, средняя точка отрезка совпадает с центром дуги и лежит на одной вертикальной прямой с точкой, через которую мы провели плоскость. Это сделано для того, чтобы нам было легче управлять положением всего отверстия.



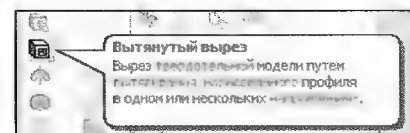
Надеюсь, что при добавлении размеров вы пользовались инструментом **Автоматическое нанесение размеров**. Теперь нажмите правой кнопкой мыши на размер радиуса и выберите пункт



Связать значения. В появившемся окошке **Разделенные значения** в поле **Имя** введите подходящее слово, например, «ПОДДУВАЛО». То же самое сделайте для размера 20 мм и дайте ему имя «ОТСТУП». Чуть далее я поясню, зачем мы это сделали.

Разумеется, все «совпадения» в этом эскизе созданы автоматически при рисовании или назначены инструментом **Добавить взаимосвязь**.

Шаг 3. При помощи инструмента **Вытянутый вырез** (Меню: **Вставка>Вырез>Вытянуть...**) прорезываем отверстие.



Нам нужно, чтобы вырез затронул только ту стенку, на поверхности которой мы нарисовали эскиз, поэтому в качестве граничного условия в секции **Направление 1** зададим **До следующей**. Это значит, что отверстие распространится до первой поверхности, которую «встретит по своему пути». Прodelайте то же и в секции **Направление 2**. Если все сделано правильно, то «окошко» прodelает нос своим присутствием.

Шаг 4. Теперь нужно сделать второе отверстие рядом с первым. Последовательность действий тут точно такая же: сначала создайте вспомогательную плоскость, а когда она будет готова, на ней нарисуйте эскиз отверстия, аналогичный первому. Это можно сделать разными способами, в том числе скопировать его, воспользовавшись буфером обмена **Виндоуз**.

Тень уголка маньяка

Как это делается, рассказывать не стану, и не потому, что это «интуитивно понятно», а потому, что многолетний опыт юзерства в самых разных программах подсказывает мне, что настоящее удовольствие от поиска «точек взаимного проникновения» **Виндоуз** и его приложений можно получить только само-

стоятельно, ибо логика поиска тут не типично и разнопланова. Да...

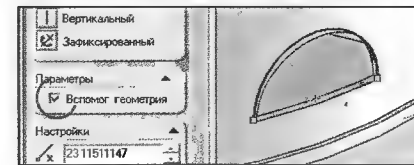
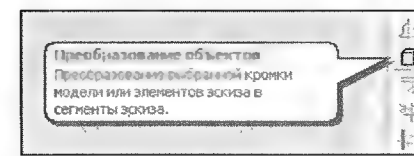
Пусть он в связке одной с тобой...

После того, как эскиз будет размещен на плоскости, как вам того хочется, рекомендую воспользоваться связыванием размеров. В предыдущей статье это было сделано посредством формул, но в этом случае размеры равны, и поэтому мы используем более простой способ. Если помните, размерам эскиза отверстия мы присвоили имена «Поддувало» и «Отступ». Теперь нужно сделать то же самое с размерами текущего эскиза, только в окне **Разделенные значения** уже ничего не набирать, а просто выбрать нужное слово из выпадающего списка.

Как создать вырез, вам уже известно, но если вы увидите на мониторе не совсем то, что хотели увидеть, или вообще совсем не то (!), не впадайте в панику. Вероятнее всего, все еще можно исправить — например, изменить размеры эскиза или положение точек, через которые проведены вспомогательные плоскости.

Четверть сферы

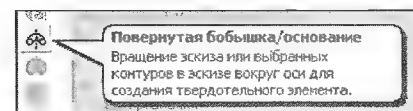
Теперь полученные отверстия нужно изнутри прикрыть сферическими заслонками. Вот и пришла очередь объектов, созданных вращением. Чтобы построить четверть сферы, нужно дугу повернуть вокруг оси. Видите это полукруглое отверстие? Сейчас мы получим из него эскиз дуги. Причем, дуга будет «по жизни тесно связано» с размером отверстия. Начните новый эскиз на первой вспомогательной плоскости и, выделив



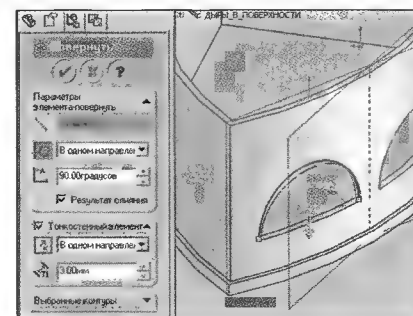
внешнюю кромку отверстия, воспользуйтесь функцией **Преобразование объектов** (Меню: **Инструменты>Инструменты эскиза>Преобразование объектов**).

Суть этой операции в том, что она создает проекцию кромок тела на активную плоскость эскиза — разумеется, с сохранением связей между ними.

Для дальнейшего успешного создания заслонки необходимо горизонтальный отрезок преобразовать во вспомогательную геометрию, после этого выделение можете не снимать.



Все, можно «вращать». Жмите на кнопку **Повернутая бобышка/основание**.



Как видите, верхнее поле уже содержит название оси вращения, нам остается подсказать программе, в каком направлении нужно повернуть дугу, и на какой угол. Также имеется возможность создания тонкостенного элемента. Сделаем его толщиной такой же, как и у стенки — 3 мм. Все остальное видно на рисунке.

Теперь повторите все это для второго отверстия.

Было бы несправедливо, если бы пришлось прodelать все сначала для отверстий на другой стороне корпуса утюга. Разработчики **Solid Works**, видимо, тоже так решили, и теперь мы можем просто взять и вставить зеркальное отражение наших объектов. Выделите, пожалуйста, плоскость **Right Plane (Справа)** и пройдитесь по меню: **Вставка>Массив/Зеркало>Зеркальное отражение...** Поле, содержащее плоскость симметрии, уже заполнено, и нам нужно в поле **Копировать элементы** внести то, что мы хотим «отзеркалить». Воспользуйтесь для этого плавающим **Деревом Конструирования** — (плавающее, потому что дерево не тонет, и плавает из окна **Менеджера Свойств** в **Рабочую область** ☺).

Ну, что же! Самая сложная часть корпуса готова: все основные элементы созданы и размещены. Осталось сделать выступ с отверстием, который служит для соединения с крышкой, и немного поработать над внешним видом корпуса. Давайте отложим это на следующий раз.

(Продолжение следует)



Выездные партнерские семинары ABBYY Украина становятся доброй традицией. Нынешний по формату мероприятия был схож с прошлогодним, прошедшим также в Египте. Однако партнерская сеть компании в этом году увеличилась почти на четверть, поэтому был устроен неформальный «вечер знакомств», где многочисленные участники смогли представить свои фирмы, а также познакомиться друг с другом и с представителями специализированной компьютерной и деловой прессы. Также прошедший год был богат на новинки ABBYY, представление которых являлось одной из целей семинара.



Официальную часть семинара по традиции открыл Генеральный директор ABBYY Украина Виталий Тищенко. Он подвел итоги работы компании за 9 месяцев 2004 года. Отрасль развивается очень быстро — темпы роста продаж продуктов ABBYY в Украине более, чем в 2.5 раза выше восточноевропейских (нопомню, в зону ответственности украинского офиса компании входят 17 стран). В Украине наблюдается «тотальный» рост на всех рыночных сегментах ПО — общий оборот компании за 9 месяцев вырос на 55% по сравнению с 2003 годом. При этом рост объема продаж продуктов ABBYY обгоняет темпы роста объема продаж продуктов 1С. Это связано с бурным развитием розничного рынка, а также с ожиданием выхода новой версии 1С:Управление производственным предприятием (УПП) для Украины.

Объем продаж словарей семейства ABBYY Lingvo впервые превысил объем продаж сис-



Роман БУРАКОВСКИЙ

16–23 октября автору материала посчастливилось побывать на выездном семинаре компании ABBYY Украина (www.abbyy.ua), прошедшем в Хургаде, Египет. Эта статья — репортаж с места событий.

тем распознавания текста ABBYY FineReader. О причинах этого явления рассказал присутствующим руководителем отдела дистрибуции ABBYY в Украине Вадим Косый. В этом году компания начала активное освоение новых каналов сбыта своих десктоп-продуктов — магазины-салони, лотки и OEM-поставки. Продажи Lingvo выросли в 2.5 раза в первую очередь благодаря выпуску версии ABBYY Lingvo Popular, сопоставимой по цене с пиратскими копиями и направленной на их вытеснение с «раскладок».

ABBYY и в дальнейшем планирует уделять большое внимание рынку продуктов для конечных пользователей, ведя гибкую ценовую политику. Линейки отныне дополнены «облегченными» домашними версиями. На семинаре был представлен ABBYY FineReader 7.0 Home Edition — версия для домашнего использования, позволяющая сканировать и распознавать несложно оформленные бумажные документы, а полученный результат редактировать во всех популярных офисных приложениях (см. редакционную новость «Одомашненный FineReader», МК, №39). Скоро увидит свет и версия для микрорознички (лотков и магазинов) — ABBYY FineReader Sprint, поддерживающая 37 языков распознавания и 2 языка интерфейса.

Новая, 10-я версия словаря ABBYY Lingvo помимо многоязычной и двуязычной версий имеет еще одно «воплощение» — ABBYY Lingvo 10 Первый Шаг, предназначенный специально для тех, кто только начинает изучать иностранный язык, для студентов и школьников. Презентация новинки состоялась сразу после нашего возвращения из Египта, и знакомству с ней будет посвящен отдельный материал (см. редакционную новость «Яблочко познания», МК, №44). Ну, а в первом квартале 2005 года ABBYY готовит к выпуску ABBYY Lingvo 10 для Украины. И хотя график выхода рідної версії немного сдвинулся, разработчики припасли для пользователей сюрприз!

На семинаре был представлен еще один новый для Украины, но не новый для постоянных читателей «МК» продукт — ABBYY PDF Transformer 1.0. Если вы еще не знакомы с ним — читайте мою статью «Покоритель PDF» в МК, №43.

В планах ABBYY Украина — активное развитие OEM-поставок программ для домашних пользователей. На сегодняшний день компания уже подписала соответствующие договоры с известными украинскими производителями ПК — Квасар-Микро и АМИ.

Свою лепту в общий рост продаж внесли и возросшие интернет-продажи, в ча-

стности через собственный интернет-магазин ABBYY Украина.

Большое внимание на семинаре было уделено корпоративным продуктам ABBYY, в частности, продуктам по автоматизированной обработке форм и успешным проектам на основе технологий ABBYY. Руководитель отдела по работе с корпоративными клиентами ABBYY Украина Михаил Бейрак отметил расширение круга потенциальных клиентов. Помимо банков, активно использующих систему ввода платежных поручений ABBYY FineReader Банк для Украины, продукты по обработке форм могут иметь широкое применение в органах государственной власти, страховых компаниях, учебных заведениях (обработка результатов экзаменов, особенно в связи с перспективой введения единого экзамена), бизнесе (ввод данных торговых агентов, обработка результатов социологических и маркетинговых исследований, биллинговые компании). В качестве примеров успешной реализации Михаил привел пилотные проекты по пере-



писи животных, автоматизации обработки отчетов Государственного центра занятости, обработке заявлений на выдачу водительских прав нового образца, автоматизации биллинга в одном из облэнерго, автоматизации обработки результатов экзаменов в Академии МВД и другие. Однако, если в других странах внедрением подобных проектов занимаются крупные системные интеграторы, в Украине пока что все вышеперечисленное «тянет на себе» ABBYY. Поэтому целый ряд докладов был посвящен подробному знакомству партнеров компа-

нии с ее продуктами и технологиями в области корпоративных решений, актуальным вопросам лицензирования, выгодности и перспективности этого направления бизнеса.

Также целая серия докладов была посвящена разработке и внедрению грядущей конфигурации УПП, создаваемой на базе новой платформы 1С:Предприятие 8.0.

ABBYY Украина является ведущим дистрибьютором 1С в нашей стране и разработчиком решений для Украины. Объем продаж продуктов 1С за 9 месяцев 2004 года вырос на 38%. Партнерская сеть компании по продукту 1С насчитывает 418 партнеров во всех регионах Украины. При этом 55% партнеров (230 фирм) имеют статус франчайзи. Этот факт особенно важен в свете выхода системы 1С:Предприятие 8.0. Продажи этого продукта осуществляются только через фирмы-франчайзи.



«Восьмерка» — результат более чем 6-летнего опыта применения платформы 1С:Предприятие 7.7. Использование в качестве платформы системы 1С:Предприятие 8.0 обеспечивает эффективную работу и надежное хранение информации при работе десятков и сотен пользователей. Это дает возможность эффективно управлять бизнесом и видеть картину «в целом» с необходимой для принятия решений оперативностью.

Динамичное развитие платформы от 1С добавляет в арсенал разработчиков все новые и новые возможности: современный дизайн и интернационализация интерфейсов, интеграция практически с любыми внешними программами и оборудованием, возможность гибкой настройки разделения прав доступа, создание WEB-ориентированных приложений, мощные средства формирования отчетов и анализа данных.

Конфигурация УПП ориентирована прежде всего на средние предприятия и небольшие холдинги (в среднем 700 сотрудников). Для таких предприятий автоматизация учетных задач, которые предлагались решениями для платформы 1С:Предприятие 7.7, уже недостаточно. Здесь можно отметить, что УПП 8.0 не заменяет, а расширяет сферу применения комплексной версии. Для 1С платформа 8.0 — попытка выхода на новый сегмент рынка, средние и крупные предприятия. При этом пользователи версии 7.7 без поддержки не останутся!

Об актуальности и востребованности новой конфигурации в Украине свидетельствует значительный спрос, возникший сразу после выхода российского решения. Сейчас сформировался «отложенный» спрос комплексной версии, связанный с ожиданием выхода решений на базе «восьмерки». Реальный потенциал рынка 1С за 9 месяцев этого года вырос почти на 50%.

Чтобы проиллюстрировать масштаб нового продукта, приведу некоторые циф-

ры — в УПП 8.0 130 справочников, 230 документов, 100 регистров накопления и 200 отчетов. Для сравнения — в самой большой типовой конфигурации для 1С:Предприятие 7.7 «Комплексный учет для Украины» эти показатели составляют соответственно 70, 100, 10 и 60. Разработкой прикладного решения УПП основана на принципе сохранения управленческого функционала российского решения в той части, в которой оно не противоречит специфике украинского предприятия. Целью разработки украинской версии является адаптация механизмов бухгалтерского и налогового учета под нормы отечественного законодательства, а в дальнейшем и создание украинского интерфейса. Выход первого релиза украинской конфигурации планируется в феврале следующего года.

Был организован «круглый стол» разработчиков и партнеров, посвященный обсуждению конфигурации УПП — у обеих сторон есть множество вопросов друг к другу. Разработчики хотят учесть как можно больше пожеланий партнеров и потребителей в реализации определенных функций в УПП, у партнеров-дистрибьюторов и внедренцев много вопросов, связанных с новыми, более жесткими условиями от тестирования и серьезными профессиональными требованиями к партнерам.

Заключительный день работы семинара, как и в прошлом году, был посвящен внедренческому бизнесу.

Внедренческий центр «Конто», подразделение ABBYY Украина, предоставляет услуги по автоматизации управления и учета на базе экономического программного обеспечения 1С.

Это и проекты по комплексной автоматизации управления и учета, и внедрение типовых конфигураций 1С:Предприятие для Украины. Среди украинских франчайзи 1С «Конто» является одним из лидеров рынка услуг по внедрению 1С по объему и сложности выполняемых работ, по численности сотрудников, и по ряду других показателей.

На текущий момент у 32 сотрудников, непосредственно занятых работой с заказчиками, имеется 80 сертификатов фирмы «1С». Это самый высокий показатель среди украинских фирм-франчайзи 1С. Кстати, в 2005 году количество разработчиков планируется увеличить в 1.5 раза.

Своими наработками, результатами экспериментов и опытом сотрудники «Конто» щедро делятся с партнерами ABBYY Украина, показывая тем как успехи, так и «подводные камни» того или иного пути.

Один из крупнейших текущих проектов «Конто» — «Объединенная элеваторная компания». Это одно из первых масштабных индивидуальных решений, выполняющихся на новой технологической платформе 1С:Предприятие 8.0. Задачей проекта является автоматизация управления и учета на 28 элеваторах и консолидация отчетной информации в центральном офисе.

ABBYY Украина — яркий пример того, как слом высокой корпоративной культуры, продуманной кадровой политики, постоянных инвестиций в свое развитие, открытости перед партнерами и прессой обеспечивает не кратковременный, а постоянный долгосрочный рост и успех компании на рынке. Хотелось пожелать ребятам удачи во всех новых начинаниях, процветания и благополучия всему коллективу!



А будучи в Египте, обязательно съездите на экскурсию в древний Луксор, чтобы увидеть, что Египет — это не только пирамиды!

КУПИВ ПК!
РАДІСТЬ ЯКА!
КОМП'ЮТЕРИ
КОРИСЦІ

Тел./факс (044) 451 0242
E-mail: sale@coryphae.ua



Премьер-Монтажник

Алексей [NETStorm] ГОРШОВ
netstorm_online@mail.ru

Продолжение, начало см. в МК, №42, 44 (317, 319)

Итак, с видеозахватом мы уже разобрались. Теперь начнем изучать основы монтажа. Как я уже упоминал ранее, основным средством монтажа является окно **Timeline** (рис. 1). Клипы в нем представлены прямоугольниками разного цвета, расположенными по трекам.

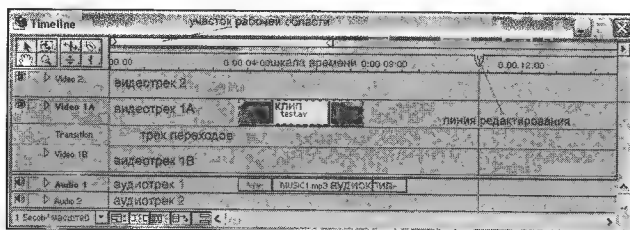


Рис. 1

Timeline может вместить до 99 видеотреков. Если речь идет о видео, то каждый такой трек — это отдельный слой видео. Каждый верхний слой перекрывает все находящиеся под ним слои. Перекрывание может быть частичным, если назначить клипу прозрачность. Такая иерархия видеотреков позволяет создавать сложные видеоэффекты со множеством слоев изображения. Треки **Video 1A** и **Video 1B** имеют особое значение. Вместе с треком **Transition** они используются для создания эффектов переходов. В режиме **Single-Track editing** эти треки представлены одним треком **Video 1**. Внизу, под всеми видеотреками, располагается черный слой видео.

Звуковые треки, в отличие от видео, абсолютно равноправны между собой. Т.е. звук в **Adobe Premiere** микшируется (смешивается). Соответственно, уровень громкости является главным параметром аудиоклипов.

Навигация в окне **Timeline** предельно проста. Нажатие на шкалу времени приводит к установке **Edit Line** (линии редактирования) в указанную позицию. При этом текущий кадр будет отображен в **Monitor**. Перемещаться по трекам можно с помощью клавиш со стрелками.

В левой верхней области **Timeline** расположена панель инструментов (рис. 2). Для начала опишу лишь некоторые из них. Самый первый (черная стрелка) — инструмент выделения одного трека. Сразу под ним рука — используйте ее для горизонтального перемещения по окну таймлайна. То же самое можно делать с помощью полос прокрутки. В правом углу верхнего ряда (лезвие, или **razor**) — важный инструмент. Используется для разрезания клипов «на глаз». Остальные инструменты будут описаны по мере их использования.

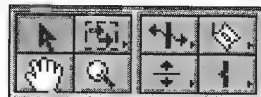


Рис. 2

Суть монтажа — расположение клипов относительно шкалы времени. Чтобы быстрее освоить основные принципы монтажа, давайте смонтируем простейший видеоролик. Зойдите в директорию **Adobe\Premiere 6.5\Sample Folder**. Если директория пустая, то, очевидно, в процессе установки **Premiere** вы исключили примеры из списка компонентов. Переустановите приложение нужным образом. Если же все на месте, то просмотрите ролики **Boys**, **Cyclers**, **Fastslow**, **Finale** и графический файл **Veloman**. Послушайте файл **Music**. Теперь посмотрите ролик **zfinal**. Верно, это результат монтажа предыдущих файлов. Сейчас мы сделаем точно такой же монтаж. Качество роликов, конечно, не ахти какое. Зато они идеально подойдут для нашего упражнения.

Все, начинаем! Создаем новый проект (**File\New Project**). Выбираем предустановленные настройки проекта **Multimedia Video for Windows** — они хорошо согласуются с исходными файлами. Созданный проект сразу же сохраняем (**File\Save As** или **<Ctrl> + S**). Командой **File\Import\File** последовательно добавляем к проекту файлы **Boys.avi**, **Cyclers.avi**, **Fastslow.avi**, **Finale.avi**, **Music.aif**, **Veloman.eps**.

Начинаем монтаж. Перетаскиваем **Music.aif** на первый аудиотрек. Клип должен быть расположен в самом начале трека. Далее нам необходимо перейти в режим **A/B editing** (рис. 3). При переходе трек **Video 1** должен развернуться на три трека (**A**, **B** и трек переходов). Далее

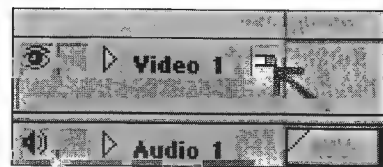


Рис. 3

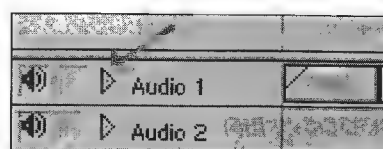


Рис. 4



Рис. 5

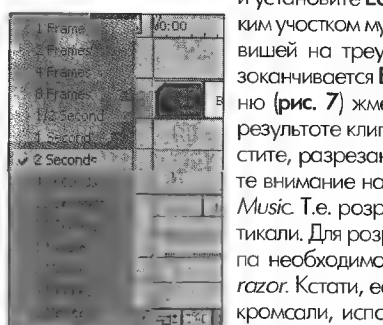


Рис. 6

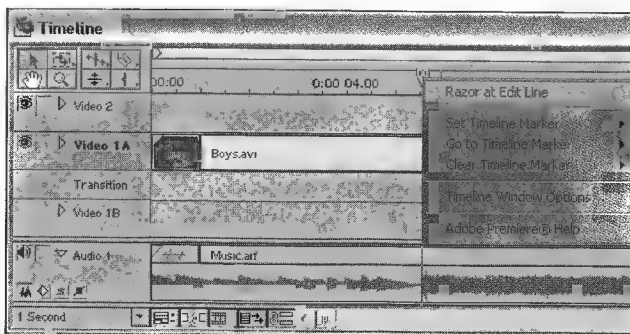


Рис. 7

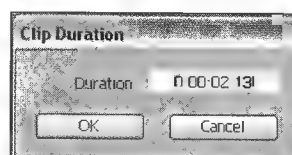


Рис. 8

мы перетаскиваем **Boys.avi** на трек **Video 1A**. Развернем трек **Audio 1** (рис. 4). Этой же кнопкой можно свернуть трек для того, чтобы он занимал меньше места. В развернутом виде мы получаем доступ к некоторым регуляторам аудиотрека (рис. 5). Нас пока что интересует только первый переключатель. При его нажатии на клипах, расположенных на этом треке, будет отображаться график их громкости. Именно это нам и нужно. Если график все равно не отображается, необходимо выбрать более крупный масштаб (рис. 6).

Теперь нажмем на клип **Boys.avi** и установим **Edit Line** акkurat перед громким участком музыки. Кликните правой клавишей на треугольнике, которым сверху заканчивается **Edit Line**. В появившемся меню (рис. 7) жмем на **Razor at Edit Line**. В результате клип **Boys** будет расчленен, простите, разрезан ☺ на две части. Обратите внимание на то, что разрезался и клип **Music**. Т.е. разрезаются все клипы по вертикали. Для разрезания только одного клипа необходимо использовать инструмент **razor**. Кстати, если вдруг чего лишнего накроумасили, используйте **<Ctrl> + Z** для отмены последнего действия. Правый кусок клипа выделяем и удаляем (****). А на его

пункт **Duration**. В окне **Clip Duration** (рис. 8) задаем длительность клипа (2:13). Это, на мой взгляд, самый точный способ обрезания клипов. Еще один способ — потянуть за край клипа. При этом курсор примет характерную форму.

Снова смотрим ролик **zfinal**, где клип **Cyclers** плавно переходит в **Fastslow**. Увага! Сейчас мы будем делать эффект перехода. Сначала перетаскиваем **Fastslow.avi** на трек **Video 1B**, и размещаем его таким образом, чтобы он слегка перекрывался находящимся над ним клипом **Cyclers**. Вызываем палитру переходов (**Window>Show Transitions**). Разворачиваем группу **Dissolve** и выбираем переход **Cross Dissolve** (рис. 9). Чтобы

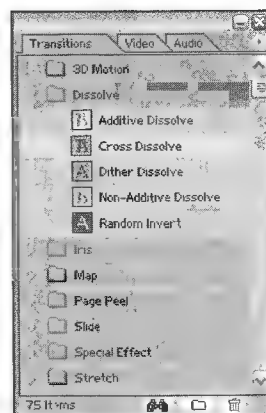


Рис. 9

применить переход, просто перетащите его на трек **Transitions**, в зону перекрывания клипов **Cyclers** и **Fastslow**. Но также необходимо, чтобы переход длился ровно одну секунду. В контекстном меню перехода открываем уже знакомый нам диалог **Duration** (длительность). Задаем 1:00. Учтите, что переход должен находиться строго в перекрывании клипов, как на рис. 10. Теперь ознакомимся с настройками перехода (двойной клик по нему). Все пояснения на рис. 11. Проследите за тем, чтобы именно клип **Cyclers** переходил в **Fastslow**, а не наоборот. Для просмотра результата ваших стараний нажмите **<Enter>** (создание предпросмотра). При этом проследите, чтобы нужный вам участок таймлайна входил в область, охватываемую полосой **Workspace** (жел-



Рис. 10

тая полоска сверху **Timeline**). Существует более быстрый способ просмотра результата — щелкните на нужном кадре в таймлайне, удерживая ножной клавишу **<Alt>**.

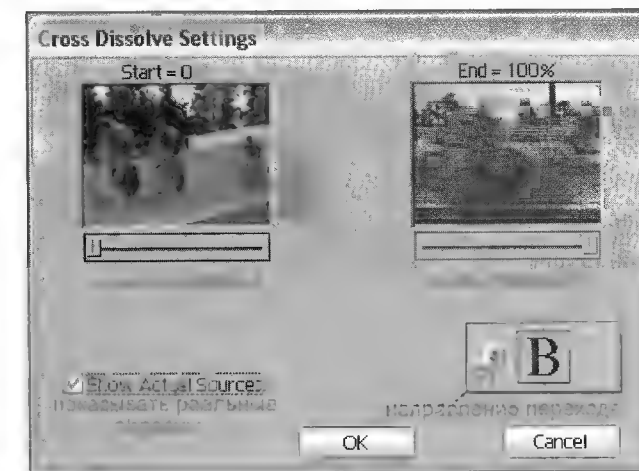


Рис. 11

В клипе **Fastslow** находим первый кадр из сцены на рис. 12 и, уже известным нам способом, разрежем клип в этом месте. Правый кусок клипа перемещаем на трек **Video 2**. Затем этот самый трек необходимо развернуть, после чего станут доступны регуляторы видеотрека (рис. 13). Их всего два. Первый отображает ключевые кадры (о них немного позже), о второй показывает регулятор прозрачности кли-

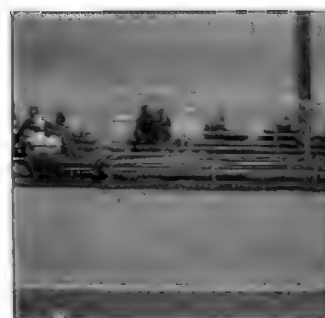


Рис. 12

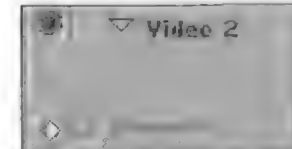


Рис. 13

Нет ничего проще, чем управлять таким регулятором: щелчком на красной линии создается маркер. Затем, удерживая его, можно регулировать степень прозрачности клипа в текущем месте, перемещая маркер по вертикали. А с помощью двух маркеров регулируется прозрачность клипа на участке между ними. Цель этих манипуляций — сделать зометнение в конце клипа (рис. 14). Оно будет происходить по причине того, что внизу таймлайна, под всеми клипами, находится черный слой. Именно его вы будете видеть сквозь прозрачный участок клипа **Fastslow**.

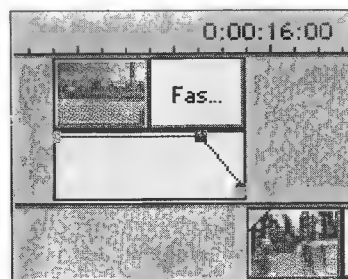


Рис. 14

Теперь все тот же **Fastslow** необходимо замедлить. Для этого в меню клипа довим на пункт **Speed**. Появится окно **Clip Speed**, в котором мы выставим новую скорость клипа (30%). Отрицательное значение скорости заставит клип воспроизводиться в обратном направлении. Чтобы слодить изменение скорости, в меню клипа зайдём в **Video Options/Frame Hold** и отметим опцию **Frame Blending** — кадры клипа будут «смазываться». Наконец перетаскиваем клип **Finale** на трек **Video 1A** и, вслед за ним, графический файл **Veloman** на трек **Video 2**. Но самом последнем рисунке можно увидеть их расположение относительно других клипов. Зададим клипу **Veloman** длину 6 секунд.

В ролике **zfinal** видно, что логотип из этого файла должен летать на фоне клипа **Finale**. У нас же он полностью перекрывает его. Давайте исправим это. Прейдем в настройки прозрачности клипа (**Video Options/Transparency**). В поле **Key type** выберем

UNLIMITED
COLOCATION
\$50

ПОДРОБНОСТИ НА САЙТЕ:
WWW.UNLIMITED.COM.UA



Рис.15

White Alpha Matte (рис. 15). Жмем на ОК и, удерживая клавишу <Alt>, смотрим на результат. При взгляде на него становится ясно, что в файле *Velomaps.eps* имеется альфа-канал, выделяющий логотип с перекошенной физиономией велосипедиста (рис. 16).

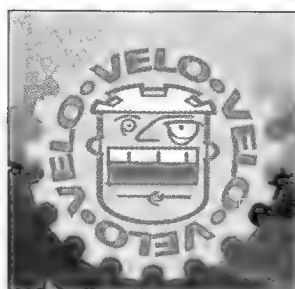


Рис.16

Теперь необходимо эту самую физиономию оставить двигаться (Video Options/Motion). Управлять движением клипо довольно просто (рис. 17). Принцип следующий. Щелчком на линии Time создаем ключевой кадр. Изначально в анимации будут присутствовать, по крайней мере, два таких кадра — начальный и конечный. В каждом ключевом кадре можно задать текущее положение клипо (перемещая точки, символизирующие ключевые кадры), его вращение (Rotation), размеры (Zoom), задержку анимации (Delay) и другие параметры. В нашем случае, необходимо добавить ключевой кадр на 3-ей секунде анимации и расположить ключевые кадры так, как это

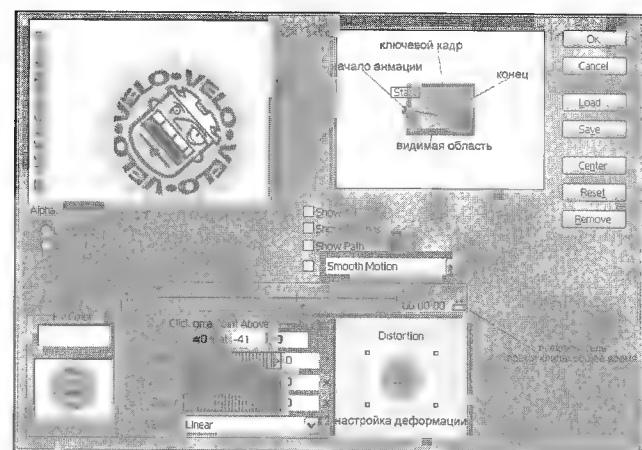


Рис.17

Окончание. Начало на стр. 26

Далее идут параметры, при неправильной установке которых может повиснуть система. Оно нам надо? Не надо — поэтому все до конца файла стираем. Но если мы сейчас попытаемся запустить игрушку, получим шиш:

C:\BSPiRE>bspire.bat
Battlespire V1.2

Could not initialize VESA 15 bit 640x480 mode.

В документации написано, что для использования VESA-видеорежимов нужен X-сервер с такой же глубиной цвета. Нет проблем, провним /etc/X11/XF86Config, меняя DefaultDepth 24 на DefaultDepth 15, и перегружаем Иксы. Впрочем, проблемы все-таки есть — что-то случилось с XMMS. Восстановим прежнюю глубину цвета — XMMS чувствует себя уже лучше. Но чтобы все было совсем хорошо, нам понадобится еще один X-сервер. Он доступен по сочетанию клавиш Ctrl+Alt+F8, в то время как обыч-

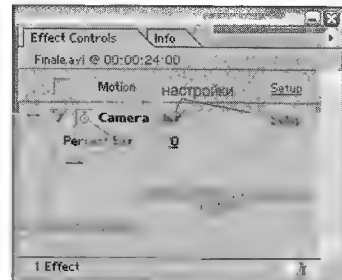


Рис.18

Монтаж проекта проклически завершен. Остался последний штрих — создание эффекта размытия. Откроем палитру эффектов (Window/Show Video Effects). Из группы Blur перетаскиваем эффект Camera Blur на клип *Finale*. Для настройки эффекта откроем Window/Effect Controls (рис. 18). Переключатель с изображением хро-



Рис.19

нометра разрешает динамическое изменение эффекта по ключевым кадрам. Используем эту возможность на практике. Чтобы увидеть ключевые кадры (отображаются в виде ромбиков), трек Video 1A должен быть в выделенном и развернутом состоянии. Перетаскиваем начальный ключевой кадр вправо на 24-ю секунду. Затем щелкаем на его ромбике и задаем нулевое значение эффекта (в Effect Controls). На 25-й секунде добавляем новый КК. Просто установите Edit Line в нужной позиции и щелкните на кнопке добавления/удаления КК (рис. 19). В данном кадре выставляем силу размытия 80%. В последнем (конечном) кадре силу эффекта должно быть нулевой.

Если вы все делали правильно, то ваши треки должны выглядеть как на рис. 20. Последний шаг — экспортирование видеоматериала. Предварительно убедитесь, что зона рабочей области (желтая полоска сверху Timeline) охватывает все треки. На процедуре экспортирования (File/Export Timeline/Movie) детально остановимся ко-

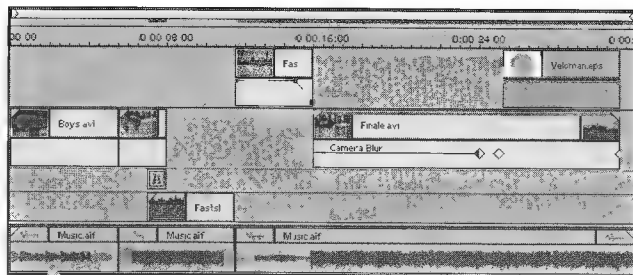


Рис.20

нибудь в другой раз. А в этот раз выполним только следующее. Дадим будущему медиа-файлу имя. Затем щелчком на кнопке Settings откроем настройки экспортирования. В группе Video выберем кодек *Сперк*, разрешение 240x180 и скорость — 15 кадров в секунду. Значения всех остальных настроек оставим по умолчанию. После применения настроек можно нажать экспортирование (Сохранить). (Продолжение следует)

ный X-сервер с KDE или что там у вас запущено — по Ctrl+Alt+F7. Как запускать, написано в МК, №33(308), но мы можем поступить намного проще. Далеко не все пользователи используют для аутентификации XDM, поэтому не будем править его конфигу. В консоли набираем команду:

[buba@big buba]\$ X -depth 15 :1.0 &

[1] 9881

[buba@big buba]\$

Видим, что процесс выполняется в фоновом режиме, поэтому консоль остается свободна. Поэтому в ней же набираем:

[buba@big buba]\$ export DISPLAY=:1.0

[buba@big buba]\$ xdosemu

Теперь наш эмулятор на ходу и может породовать юзеру встречи со старыми игрушками и прочим до боли знакомым и родным софтом. Например, у меня под Dosemu крутится телефонный справочник.

**Збережи час.
Випереди час -
передплати!**



БМС Трейдинг
Стабільність • Якість • Успіх

**Час не чекає!
Передплатний
індекс**

35327



На річних передплатників "МК" чекають: фантастичні годинники F-WATCH з новим стилем - СУЧАСНИЙ ЗАСІБ ЗБЕРІГАННЯ ІНФОРМАЦІЇ від компанії GEMBIRD
www.gembird.com.ua

Та суперприз - СУЧАСНИЙ КОМП'ЮТЕР BitMaSter від компанії БМС Трейдинг
www.bms.com.ua

Ищите и обряцете

Найдется все?

Говорят, в Интернете можно найти все. По крайней мере так утверждают создатели Яндекса в своем коротком и всеобъемлющем слогане. Разнообразие поисковых средств, различные алгоритмы поиска и индексации веб-страниц на сегодняшний день подтверждают это. Новички в киберпространстве, приходя в Интернет с уверенностью, что там «найдется все», через некоторое время разочаровываются и утверждают, что в Сети очень мало информации. Сетевые старожилы, поднаторевшие в поисковых делах, очень справедливо оценивают возможность поисковых средств в сочетании с человеческим фактором, добавляя к слогану Яндекса «Найдется все» свое, более жизненное и справедливое утверждение, «если уметь искать».

При тех объемах информационного потока, которые приходится перерабатывать современному человеку, определение интеллектуального и образованного человека может измениться. Если раньше утверждалось, что интеллигент — это тот, кто знает все о чем-то одном и понимает обо всем, то вполне возможно, что скоро это утверждение будет звучать следующим образом: интеллигент — это тот, кто знает все о чем-то одном и может найти в Сети все остальное.

Научиться добираться до того богатства, которое предоставляет своим пользователям Глобальная Сеть, не так просто.

Понятно, что если человек хочет найти «что-то...», ему достаточно заглянуть в любую мало-мальски подробный каталог того же Яндекса или @Мейл.ру, выбрать несколько сайтов из нужной категории и изучить. Если же необходимо найти что-то более конкретное — например, протяженность государственной границы между Италией и Францией или дату принятия нового налогового кодекса, — необходимо использовать другие алгоритмы поиска, которые предлагают, прежде всего, опыт работы в Сети.

Поисковое первенство

Компания «Яндекс» пять лет нозод пыталась провести беспрецедентное соревнование по абсолютно новому виду Интернет-спорта, поиску в Сети — Кубок Яндекса. Эта идея моментально нашла отклик среди пользователей Интернета, превратив обычное, почти повседневное дело — поиск информации в Сети — в увлекательнейшее спортивное соревнование.

Популярность Кубка объясняется также тем, что его создателям удалось найти нечто настолько уникальное, насколько же популярное, но пересечении спорта и Интернет-технологий. Сообщество игроков Кубка можно по праву назвать народным интеллектуальным клубом, существующим совсем не в противовес элитарному «Что? Где? Когда?», а рядом с ним, дополняя ормию офлайновых интеллектуалов онлайн-новыми умниками и умницами.

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
http://nadia.ifyr.net

Благодаря Интернету в повседневной жизни обычных людей появилось очень много вещей, не существовавших ранее. Чаты, почта, интернет-пейджеры — через это прошли большинство жителей киберпространства. Но есть действие, которое наверняка совершал каждый без исключения человек, попав в Интернет. Конечно же, это поиск — поиск нужной, интересной, разной информации.

Организаторы Кубка преследовали очевидную рекламно-коммерческую цель. А участники игр пытались проверить на деле эффективность собственных поисковых алгоритмов. Уникальность Кубка Яндекса состоит также в том, что Россия, выступив родоначальником подобных состязаний, на сегодняшний день является одной из двух стран, где эти соревнования проводятся (в прошлом году похожий чемпионат стал проводиться в Израиле — Кубок Netrix).

Таким образом, поиск в Интернете превратился в настоящий вид спорта. Кроме личного первенства, существующего еще с первого Кубка, в этом году впервые в регламенте Кубка проводится также командное. В четвертый раз проводится юношеский зачет, есть также региональное первенство, впервые разыгранное в четвертом Кубке.

Как играть

Игры проходят в несколько туров. В первом туре играть может любой пользователь Интернета, который владеет русским языком. Для этого ему достаточно зарегистрироваться на сайте кубка по адресу kubok.yandex.ru. Игры первого тура состоят в следующем: после процесса регистрации и подтверждения ее по электронной почте участники открывают страничку игры (уникальную для каждого зарегистрированного участника). На этой странице на протяжении часа на экране появляются по очереди 20 вопросов. На каждый вопрос надо ответить за три минуты. По истечении трех минут появляется следующий вопрос.

Скорость ответа внутри этих трех минут не влияет на результат общего зачета, однако имеет значение при подведении итогов регионального и школьного зачетов.

Ответ на вопрос состоит из двух частей — непосредственно ответа и адреса странички, на которой был найден правильный ответ. Верный ответ оценивается в 1 балл, таким образом, за игру участник может набрать 20 баллов. В первом туре проходят шесть игр. По словам организаторов, учитывая огромную географию участников и разные часовые пояса, в которых они живут, несколько игр первого тура, которые проходят в разное время дня, позволяют каждому желающему выбрать для себя наиболее приемлемое время игр. Зарегистрироваться можно в любое вре-

мя, даже перед последней игрой первого тура. Играть можно в нескольких играх первого тура. В этом случае в общий итог зочется лучший результат. По статистике около 30% игроков участвует более чем в двух играх, о 60% играют дважды.

Через два дня после окончания игры участники по электронной почте получают результат, в котором указано набранное количество баллов и анализ ответов на все вопросы. На сайте кубка существует раздел тестовых игр, в котором можно как потренироваться на скорость, так и проверить способ построения запросов. Тренировочная игра от обычной не отличается практически ничем, кроме того, что в ней представлено 10 вопросов. Еще на сайте имеются советы «Как искать эффективно».

Опроничения на использование поисковых инструментов нет — игроки могут пользоваться любым удобным для них поисковым средством, форма для поиска с использованием разных поисковых машин расположена прямо на страничке с вопросами.

После первого тура 100 лучших игроков проходят во второй тур. Здесь предлагаются другие, более сложные задания, для решения каждого задания выделяется 6 минут. Второй тур, равно как и первый, — заочный, в нем участники играют в онлайн. Последний, третий этап Кубка — очный, все семь победителей второго этапа приезжают в Москву для заключительного этапа соревнований. В рамках розыгрышей предыдущих кубков финальная игра состоит из двух частей — многоборья и забега призеров. Многоборье включает три задания, которые отражали три основные задачи поиска в Интернете — информационную, транзакционную и навигационную.

В многоборье первого тура надо было найти определенные факты из биографии Александра Грина, самые выгодные цены на 9 разных товаров и сайты определенных компаний.

В третьем туре в многоборье предлагалось найти также объекты разного типа: изображения, текстовые документы (например «Порядок надевания шотландской юбки») и контакты («Системный администратор аппарата избиркома Сахалинской области»).

В многоборье четвертого тура в каждом из трех этапов было по 5 заданий на 15 минут: поиск изображений (например, найти фотографию «китайских расчесок», которые используются в боевых искус-

ствах), поиск официальных сайтов и поиск объектов (например, найти «песню в формате mp3, в которой есть слова «сухой бы я корочкой питалась», в исполнении человека, прозванного современниками «бояном русской песни»).

Игроки, занявшие первые три места в многоборье, получают право участвовать в забеге призеров. Участники отвечают на 6 вопросов, переходя от одного компьютера к другому, а ответ на каждый вопрос являлся паролем доступа к следующему компьютеру.

Победитель Кубка получает призы. В разное время этими призами были ноутбук, компьютерные комплектующие, туристическая путевка и даже автомобиль. Ему обязательно присваивается почетное звание «Человек, который нашел все».

Популярность Кубка растет с каждым годом. В первом Кубке играло 915 участников, во втором — 876, в третьем — 897, в четвертом — 1538. Интересны и другие результаты игр: в финале третьего Кубка четверо из восьми участников были участниками финалов прошлых кубков. За все время турниров была призером только одна женщина — Ольга Павлова, журналистка из Санкт-Петербурга. Она заняла второе место в розыгрыше третьего Кубка. По крайней мере половина финалистов второго кубка и все три будущих участника суперфинала играли или играют в различных турнирах «Что? Где? Когда?». А первым чемпионом Кубка Яндекса и обладателем звания «Человек, который нашел все» стал известный в Рунете человек, вице-президент «Рамблера» Антон Носик.

В соответствии с лицензией sony/efi, которой защищена идея Кубка, желающие могут организовать соревнования по поиску, воспользовавшись бесплатной идеями и методическими разработками, но при этом соблюдая условия ссылки на систему. За последний год поисковые чемпионаты по лицензии Яндекса были проведены в Махачкале, Саратове, Новосибирске.

Вопросы Интернетчикам

Отдельного внимания заслуживают вопросы, которые могут быть очень разными. Единственное, что известно о них заранее — это то, что на все предлагаемые вопросы есть ответы в Сети.

По рассказам бывалых игроков с каждым годом вопросы и задания усложняются. Вот примеры вопросов из разных туров:

- ✓ Как называлась и сколько весила атомная бомба, сброшенная на Хиросиму?
- ✓ В каком фильме вместе с Брюсом Уиллисом играл бывший танцовщик Большого театра?
- ✓ Сколько дней Ленин скрывался в шалаше на границе с Финляндией?
- ✓ Какой язык программирования изучал Виктор Пелевин?
- ✓ В каком городе родился архитектор, в мастерской у которого учился автор станции «Курская радиальная» Московского метрополитена?
- ✓ Какое слово было написано на первой в мире ксерокопии?
- ✓ На какой срок был лишен водительских прав дизайнер автомобиля «машины

времени» из фильма «Назад в будущее»?

- ✓ Каков почтовый индекс города, в гербе которого присутствуют галера и голова лошади?

- ✓ Сколько невест было выдано замуж в Ивановской области в 2001 году?

- ✓ Каково имя третьей дочери первого президента Тувы?

Дважды Чемпион

Достойным продолжением игр Яндекса стал розыгрыш кубка Netrix — кубка кобелных компаний по поиску в Интернете, который прошел летом 2003 года в Израиле. Игры проходили в два тура. В первом туре проводились три игры, десять победителей вышли в финал. Правила первого тура полностью соответствовали Яндексовским. В первой игре приняло участие 416 игроков, всего было 3 игры первого тура, в них приняли участие 272 и 274 игрока.

В финале кубка Netrix сыграло 10 мужчин в возрасте от 25 до 36 лет. Семеро из десяти, — выпускники факультетов точных наук российских вузов, двое закончили израильские университеты.

Победителем кубка Netrix, а впоследствии и победителем четвертого Кубка Яндекса стал Михаил Юсис, 36-летний программист, окончивший Черновицкий государственный университет, факультет прикладной математики.

Михаил любезно согласился ответить на вопросы редакции.

1. Почему Вы решили играть в Кубке? Я знал, что ищу быстро, и захотел сравнить свою скорость с другими, особенно когда встретил упоминание, что кто-то выиграл кубок Яндекса и получил звание «человека, который нашел все». Вот но вопрос, почему не играл раньше, ответить сложнее. То ли азарта не набрал, то ли лень было, то ли инерция — кубок был где-то на периферии сознания...

2. Участие в четвертом Кубке Яндекса было для Вас первым и сразу же успешным опытом, или вы играли в других Кубках? За несколько месяцев до этого я выиграл израильский кубок Netrix. Он в чем-то походил на кубок Яндекса, спонсором были местные кабельные компании, которые рекламировали услуги кабельного Интернета.

3. Что оказалось самым сложным в играх? Может быть, концентрировать внимание в момент отправки ответа, когда нельзя ошибиться и надо отвечать оккуптно — случайно вставил не тот URL, и все, ответ неправильный, уже не исправишь. Оказалось, что для меня это сложнее, чем быстро найти сам ответ. Иногда сложно бывает, когда правильный ответ находится на одном-единственном хитом сайте, который «падает» уже при нескольких десятках одновременных запросов, о больше искать вроде бы негде. Кто первый успел — тот ответил, остальные в пролете. Хотя некоторые ухищрения иногда помогают. Про сложность запутанных вопросов я не говорю — ведь ток и надо, оно и азарта добавляет.

4. Что запомнилось больше всего? Но финале Кубка Яндекса запомнилась праздничная встреча после игры в самом Яндексе. Много приятных людей (сотрудников и финалистов) и приятных разговоров, экскурсия по Яндексу. В процессе игры — разные ситуации и их обсуждение. В одной из игр первого тура я появился на странице трансляции 4 раза как нашедший правильный ответ первым...

5. Что побудило Вас после победы в Кубке Нетрикс играть в Кубке Яндекса? Это как для спортсмена, выигравшего чемпионат страны, играть чемпионат мира — увеличить масштаб. Яндексовцы и сами приглашали, когда я Нетрикс выиграл. Значит, «не посрамил земли израильской»... ©

6. Изменила ли победа что-то для Вас? Принципиально — ничего. Но приятно знать, что ты чемпион, приятно, когда об этом иногда вспоминают, а некоторым представляют «вот, это который Кубок Яндекса выиграл».

7. И в заключение — Ваш рецепт: «Как искать эффективно»? Правильно формулировать запрос — по наиболее важным словам. Свободно пользоваться языком запросов, по крайней мере, необходимым минимумом. Иногда — подумать заранее, как должна выглядеть фраза с ответом на искомой странице, и добавить в запрос пару слов из этой ображаемой фразы. В некоторых случаях помогает эрудиция. Кроме того, можно быстро читать и фильтровать информацию, быстро работать с компьютером. Браузер Opera помогает своим удобством и скоростью. Ну и, конечно, интуиция и опыт. Я уже много лет, когда возникает в голове какой-то вопрос (а это бывает по несколько раз в день — я человек любопытный), моментально «бегу» искать ответ на Гугле или Яндекске.

Как искать эффективно: несколько советов

В этом году игры первого тура Кубка Яндекса подошли к концу. Но подготовку к следующим Кубкам можно начинать уже сегодня. Для этого необходимо знать несколько несложных правил, которые помогут быстро и эффективно найти ответ.

- ✓ Умение искать приходит, во-первых, с опытом, о, во-вторых, является результатом изучения языка поисковых запросов различных поисковых машин. То есть надо знать, что ищешь и как искать. Только в этом случае поиск может быть результативным.

- ✓ Недаром Сетевые сторожилы утверждают: чтобы найти ответ, необходимо его знать хотя бы на 50%. Представив возможную формулировку ответа, можно верно сформулировать запрос.

- ✓ Не стоит пренебрегать возможностями расширенного поиска и языком запросов — они помогут отсеять ненужные ссылки, что особенно ценно в токих играх, как Кубок Яндекса, когда счет идет на секунды. Сравнение результатов работы нескольких поисковых машин также может быть довольно эффективным. Полезно также воспользоваться такими дополнительными средствами поиска, как понели инструментов, которые предлагают почти все поисковые машины.

Чистящее средство

Сергей ПАРИЖСКИЙ

Вообще-то я не пользуюсь разными программами для очистки системы, так как считаю, что проще поставить за пару минут новую систему из образа (имиджа). Но большинство пользователей ОС Windows используют программы для очистки системы, такие как Norton Utilities, RegCleaner и другие подобные им. Мне захотелось написать свою утилиту, которая тоже будет делать что-то полезное для системы. Сегодня мы напишем приложение, которое будет искать временные и ненужные файлы с расширениями .tmp, .bak и .old, а затем удалять все найденное и выводить отчет о результатах очистки системы.

System Cleaner

И а вы можете увидеть полностью готовую форму. Это три компонента из вкладки **Standard**: **Listbox**, **Edit** и **Button**. В поле ввода пользователя будет вводить путь к каталогу Windows. Вы можете убрать поле для ввода, положившись на то, что у всех пользователей путь будет C:\Windows. Но лучше так не делать: у пользователей Windows 2k/NT путь к системному каталогу по умолчанию — C:\WINNT, а при установке Windows 95/98/ME предоставляется возможность изменить название папки. Лучше просто изменить свойство **Text** компонента **edit1** и написать C:\Windows\. Заметьте, что последний символ — обратная черта. Это обязательно, иначе программа не будет работать. Если ее не поставить, то при поиске будет искаться не C:\Windows\l.tmp, а C:\Windowsl.tmp. У кнопки измените только свойство **Caption**, а **Listbox** можно оставить без изменений. Для формы измените **Caption** на что-то более привлекательное. Свойство **Position** установите в **poDesktopCenter**, а для **BorderStyle** выберите **bsDialog**.

Так как нам понадобится проводить поиск во вложенных каталогах, придется делать вложенные циклы и использовать рекурсию. Рекурсия — это когда процедура или функция обращается сама к себе. Так как нам не надо возвращать никаких значений, мы будем использовать не функцию, а процедуру. Объявлять и писать процедуру нам придется самостоятельно. Это будет публичная процедура, так что объявлять мы ее будем в разделе **public**:

```
procedure Cleaner(Catalog:String);
```

У нас будет одна глобальная переменная — чтобы не забыть, объявите ее ниже в разделе **var**: **del: integer**. Она будет служить для подсчета удаленных файлов.

В самом низу перед ключевым словом **end** мы напишем нашу процедуру **Cleaner**:

```
procedure TForm1.Cleaner(Catalog:String);
```

//название процедуры и ее единственный аргумент — каталог, в котором производится очистка

```
var
i: integer; //счетчик для циклов
temp: integer; //вычисление и сравнение расширений
ext: string;
fn:TSearchRec; //хранит характеристики найденного
файла (имя, размер...)
Finds:integer; //определяет, найден ли файл
begin
Finds:=FindFirst(Catalog+'*.*',faAnyFile,fn);
//поиск всех файлов
While Finds=0 do //цикл будет продолжаться до тех
пор, пока будут находиться файлы
begin
//если найден каталог, то проверить, не является ли
он . или .. (как в ДОСе)
if ((fn.Attr and faDirectory)=faDirectory) and
((fn.Name='.') or (fn.Name='..')) then
begin
Finds:=FindNext(fn); //искать дальше
Continue; //продолжить цикл
```

```
end;
if ((fn.Attr and faDirectory)=faDirectory) then
//если найден каталог...
begin
Cleaner(Catalog+fn.Name+'\\'); //заходим и
проверяем все, что находится в нем
Finds:=FindNext(fn);
Continue;
end;
//вычисляем временные файлы
for i:=2 downto 0 do begin
temp:=length(fn.Name)-i;
ext:=ext+fn.Name[temp];
end;
if (ext='tmp') or (ext='old') or (ext='bak') then
//проверка на расширения временных файлов
begin
DeleteFile(Catalog+fn.Name); //Удаляем файл
ListBox1.Items.Add(Catalog+fn.Name); //Выводим
путь к найденному файлу пользователя
del:=del+1; //пополняем счетчик удаленных файлов
end;
ext:='';
Finds:=FindNext(fn); //продолжаем искать далее
end;
FindClose(fn); //после завершения поисков
освобождаем память
end;
```

Для поиска файлов мы использовали две функции — **FindFirst**, которая ищет файл по шаблону, и **FindNext**, которая продолжает начатый поиск. Синтаксис команды **FindFirst** довольно прост: **FindFirst (Каталог_и_шаблон_для_поиска, атрибуты_файла, переменная_типа_TSearchRec)**. С первым аргументом, думаю, все понятно. Второй аргумент может принимать такие значения:

faReadOnly — только чтение
faHidden — скрытый
faSysFile — системный
faVolumeID — метка диска
faDirectory — каталог
faArchive — архивный
faAnyFile — все файлы

Не обязательно выбирать один атрибут, их можно комбинировать. Например, **faAnyFile-Directory-faHidden** означает «все файлы, кроме каталогов и скрытых файлов». Для противоположного эффекта следует соединять их плюсами, например, при **faHidden+faArchive** будут искаться только архивные и скрытые файлы. Переменную **fn** мы объявили как **TSearchRec**, она выступает третьим аргументом и получает информацию о найденном файле. За информацией к ней можно обращаться через **fn.name**; **fn.size** определяет размер найденного файла.

Вторая функция для продолжения поиска — **FindNext**. В качестве аргумента получает переменную **fn**, в которой находится информация о файле, на котором был остановлен

конч. ние на стр. 43



Учет по большому счету

Артем Cosmic ШИМАНЦЫРЕВ

cosmic@mail.zp.ua
http://cosmic.net.ua
ICQ: 254968903

Продолжение, начало см. в МК, №36, 38, 40, 42, 44 [311, 313, 315, 317, 319]

Система 1С не была бы столь популярной, если бы не ее широчайшие возможности по разделению прав и интерфейсов между пользователями. Иначе говоря, те элементы дерева методонных, пункты меню и панели инструментов, которые вы создали в процессе определения конфигурации, можно сделать видимыми или невидимыми именно для тех пользователей, которым это действительно необходимо. Например, если вы планируете пользоваться комплексной конфигурацией, в которой присутствует бухгалтерский учет, оперативный учет и зарплата одновременно, вы можете, к примеру, бухгалтеру запретить доступ к участку зарплата, расчетчику — доступ к бухгалтерии, а себе, как администратору, открыть полный доступ ко всем компонентам конфигурации. Как видите, разделение прав — вещь несомненно полезная. Поэтому давайте перейдем к практике, чтобы эту полезную вещь для себя уяснить.

Открыв вкладку **Интерфейсы** нашей конфигурации, вы не будете поражены разнообразием пунктов. Интерфейс — это ключевой участок управления системой 1С в режиме предприятия. Любой интерфейс делится на два логических модуля — меню и панели инструментов. Щелкните на единственной доступной кнопке с подписью **Новый элемент** и назовите вновь созданный интерфейс, например, именем **Полный**. Если хотите, поставьте флажок **Использовать при отключенной авторизации** — тогда этот интерфейс будет загружаться даже в том случае, если вы в будущем не создадите ни одного пользователя и будете заходить в систему без авторизации. Дважды щелкнув мышью на новом интерфейсе, вы можете выбрать, что будете редактировать — меню или панели инструментов.

Меню

Меню в 1С по сути ничем не отличается от системного меню любого приложения, с которым вы ежедневно работаете. Вот только пункты меню, за некоторым исключением, вы создаете самостоятельно. Редактор меню представляет собой древовидную структуру, несколько напоминающую известное нам уже дерево методонных. Чтобы создать, например, новую колонку меню (имеется в виду меню самого верхнего уровня), нужно просто дважды щелкнуть левым мышью на пункте **Новая колонка** и в появившемся окне свойств элемента меню ввести название колонки (рис. 1). В этом окне мы можем ввести только название колонки и не можем выбрать ее тип или редактировать какие-либо вспомогательные данные.

При включении опции **Системная колонка** в окне, показанном на рис. 1, мы получаем возможность добавлять свои подпункты в системные колонки **Файл**, **Операции**, **Сервис** и **Помощь**. Изменить существующие подпункты системных колонок, к сожалению, невозможно.

Давайте теперь создадим три колонки верхнего уровня с названиями **Документы**, **Справочники** и **Журналы**. Как нетрудно догадаться, эти колонки меню будут предназначены для быстрого доступа пользователя к возможности создания нового документа, открытию любого существующего справочника и журнала документов соответственно. Созданные нами колонки теперь будут отображаться в верх-

ней части окна 1С при работе в режиме предприятия. При нажатии на них левой кнопкой мыши нашему вниманию представляются их подпункты.

Подпункты для колонки меню создаются примерно так же, как и сама колонка — нам нужно лишь войти в колонку (щелкнуть на плюсик возле ее названия) и в ней дважды щелкнуть на пункт **Новый**. В этом окошке нам предоставляется чуть больше поля для творчества. Здесь, кроме ввода названия подпункта, имеется возможность:

- ✓ выбрать тип создаваемого пункта меню (**команда**, **разделитель** или **подменю**);
- ✓ выбрать объект, доступ к которому необходимо получить при помощи создаваемого пункта меню;
- ✓ выбрать команду из доступных для этого объекта;
- ✓ ввести подсказку, которая будет отображаться в строке состояния при наведении мышкой на этот пункт меню;
- ✓ выбрать форму, которая будет открываться по умолчанию при выборе пункта меню;
- ✓ установить возможность модального открытия формы (модальность обозначает примерно следующее: пользователь не будет иметь возможности работать с другими элементами системы, пока не закроет данное окно);
- ✓ выбрать сочетание клавиш, при нажатии которых будет выполняться команда, установленная для данного пункта меню.

Как видите, все не так уж сложно и в общем-то интуитивно понятно. Но некоторые моменты хотелось бы уточнить. Например, в меню **Документы** и **Журналы** у нас будет располагаться по одному подпункту — **Новый компьютер** и **Журнал компьютеров** соответственно. Причем, для подпункта **Новый компьютер** командой будет ввод нового документа (**Документ.Компьютер.Ввести**), а для подпункта **Журнал компьютеров** — открытие существующего журнала документов (**Журнал.Компьютеры.Открыть**).

В пункт меню **Справочники** нужно добавить все существующие в системе справочники, которые мы создавали в одной из предыдущих статей цикла. В результате всех этих нехитрых манипуляций у вас должна получиться структура меню, подобная показанной на рис. 2. Проверить внешний вид и частично функционал меню можно, нажав кнопку на панели инструментов редактора меню, которая так и называется — **Проверить меню**.

Теперь сохраните конфигурацию, перейдите в режим предприятия (клавиша **F11**, если помните) и сполна насладитесь результатом. А пока вы наслаждаетесь, мы перейдем ко второй части нашего повествования, которая расскажет вам о создании собственных панелей инструментов в системе 1С.

Панели инструментов

Панель инструментов в системе 1С, равно как и меню программы, по своему предназначению и функционированию ничем не отличается от панелей инструментов во многих других приложениях. На панели инструментов располагаются привычные для нас кнопки и разделители, которые мы сегодня научимся создавать своими руками.

Снова откройте вкладку **Интерфейсы** и теперь, дважды щелкнув на пункте **Полный**, выберите режим редактирования

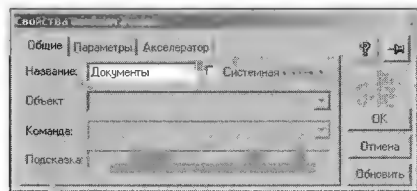


Рис. 1

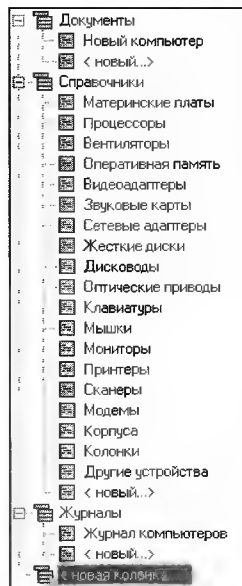


Рис. 2

панелей инструментов. Вашему взору предстанет окно редактора панелей, разделенное на три части: **Список панелей**, **Библиотека пиктограмм** и **Состав панели** (рис. 3).

Каждому из полей относится некоторая группа управляющих кнопок, отвечающих за добавление/удаление и порядок расположения пользовательских панелей инструментов и кнопок на них. Лишь для библиотеки пиктограмм имеется только одна кнопка, предназначенная для замены этой самой библиотеки. Все кнопки расположены над соответствующими полями, и запутаться в них, мне кажется, невозможно.

Проследим порядок действий, которые необходимо проделать, создавая новую панель инструментов.

Первое, что нам нужно сделать, это создать непосредственно панель — ту подложку, на которой будут расположены все наши кнопки и разделители. Для этого мы нажимаем кнопку **Добавить**, находящуюся над списком панелей, вводим в открывшееся окошко название панели (в нашем случае, например, **Компьютеры**), выбираем место ее расположения и режим отображения.

Все! Пустая панель инструментов создана. Осталось лишь наполнить ее кнопками. Кстати, как вы, несомненно, заметили, в отличие от системы меню, в системе редактирования панелей инструментов невозможно даже добавить, не говоря о том, чтобы убрать кнопки, расположенные на системных панелях инструментов. Правда, такая возможность появляется при работе в режиме предприятия через пункт меню **Сервис > Панели инструментов**. Поэтому сильно горевать из-за ее отсутствия в конфигураторе, право, не стоит.

Для того чтобы на панели инструментов появились кнопки, совершенно не обязательно изучать черную магию. Достаточно лишь привести мышью на нужную панель инструментов в списке слева и в списке справа добавить нужные кнопки. Добавление кнопок происходит аналогично добавлению пунктов меню, с той лишь разницей, что каждой кнопке можно присвоить определенную картинку, дабы пользователь мог быстро и наглядно получить доступ к нужной функции нашей конфигурации. Картинка добавляется элементарным drag&drop'ом из библиотеки картинок на нужную кнопку. Если кнопка и пункт меню ссылаются на один и тот же объект системы, то картинка, определенная для кнопки, автоматически повторится и для соответствующего пункта меню.

Библиотека картинок представляет собой обыкновенный файл в формате BMP, в котором нарисовано некоторое количество картинок размером 16x15 пикселей. В типовых конфигурациях он называется **imagecol.bmp**, но вы можете создать свой файл с картинками, присвоить ему любое имя и, нажав кнопку **Заменить** и выбрав его в качестве замены стандартному, разнообразить ощущения пользователя, работающего в вашей конфигурации.

Итак, в результате наших танцев с бубном получилось некая система кнопок, сгруппированная на панели инструментов с загадочным названием **Компьютеры** (рис. 4).

Снова сохраните конфигурацию и перейдите в режим предприятия. Нашу панель инструментов, если она вдруг не отображалась, можно вызвать из пункта контекстного меню, полученного щелчком правой кнопки мыши на любом свободном месте любой системной панели инструментов. Если хотите, для тренировки можете дополнительно создать панель инструментов, которая будет предназначена, например, для быстрого доступа ко всем имеющимся справочникам. Наше меню и панель инструментов, которые, уверен, без проблем получились у вас после прочтения первых глав этой статьи, вы можете увидеть на рис. 5.

Пользователи и права

Теперь, когда у нас готов набор интерфейсов, настало время позаботиться о правах, которые мы можем предоставить тому или иному пользователю. Для этого нам понадобится третья

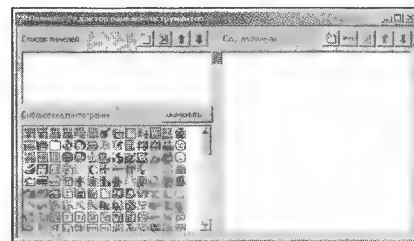


Рис. 3

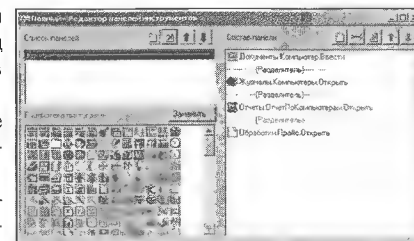


Рис. 4

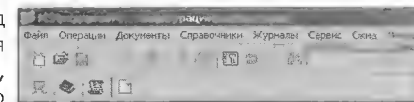


Рис. 5

станты и для константы **Наша фирма**, созданной нами ранее, установите для пользователя права чтения. Теперь пользователь, зашедший в систему в режиме предприятия с ограниченным нами набором прав, не будет иметь возможности изменить значение этой константы. Таким же образом вы можете четко определить права для всех остальных пользователей, установив каждому соответствующий уровень доступа к элементам дерева методонных.

Созданные нами наборы прав могут быть распространены на неограниченное количество пользователей. То есть вы можете создать несколько записей с именами, например, **Пользователь1**, **Пользователь2**, **Пользователь3** и присвоить им один и тот же набор прав **Пользователь**.

И теперь, наконец, имея готовые интерфейсы и наборы прав, мы можем приступить к раздаче прав пользователям нашей системы. Я для примера создал два набора интерфейсов с названиями **Полный** и **Частичный** (названия могут быть любыми, на ваше усмотрение) и два набора прав — **Администратор** и **Пользователь**, причем пользователю разрешил лишь вносить изменения в справочники материнских плат и процессоров. Далее нужно создать самих пользователей с соответствующими интерфейсами и правами. Для этого в конфигураторе выбираем пункт меню **Администрирование > Пользователи** и в открывшемся окошке по очереди вводим двух новых пользователей с именами **Администратор** и **Пользователь**. Теперь, дважды щелкнув на каждом из пользователей, на вкладке **Роль** в окошке **Свойства пользователя** мы должны выбрать для каждого пользователя права и интерфейс, созданные нами в результате прочтения этой статьи. Теперь при входе в 1С в любом режиме (будь то **конфигуратор** или **предприятие**) система сначала запросит имя пользователя и его пароль, а уже затем, выдав соответствующие права, загрузит систему с соответствующим интерфейсом.

Я очень надеюсь, что эта статья не показалась вам, уважаемые читатели, слишком скучной. Вопрос разделения прав и интерфейсов между пользователями той или иной системы в наше время стоит очень остро, и лишь в системе 1С к решению этого вопроса подошли с должной ответственностью и трудолюбием, в результате чего мы, как администраторы системы, можем надеяться на ближайшее повышение зарплаты, так как количество нашим трудолюбием будет, однозначно, довольно.

В следующей статье мы рассмотрим такие плохо освещенные и малоизученные области программирования системы 1С, как работа с внешними компонентами и приложениями на примере выгрузки данных наших справочников в разные форматы: популярный XML и традиционный XLS.

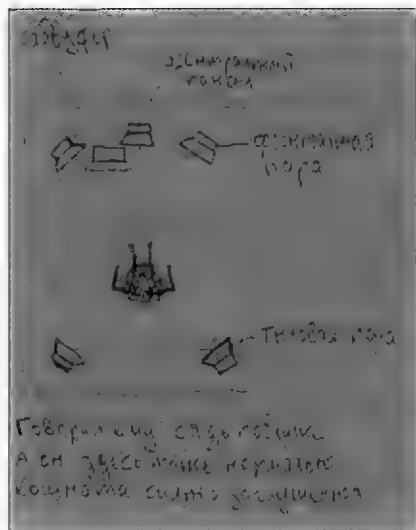
(Продолжение следует)

Любите колонки — источник саунда! 2

В первой части наших заметок (см. МК, №44 (319)) мы вспомнили, как работает динамик. Увнимательно-го, на поверхностно знакомого с акустикой читателя может возникнуть пара дополнительных вопросов. Опережая события, постараюсь на них ответить.

— Если электрический сигнал можно преобразовать в звук с помощью одного динамика, зачем нужно этот самый динамик помещать в корпус?

Дело в том, что задняя и передняя поверхность диффузора излучают звук с фазовым сдвигом. То есть можно его, конечно, и без корпуса на прищепках повесить, или к стене приклеить (к потолку лучше не надо, может упасть на



голову ☺), но тогда ряд частот приходится к слушателю в противофазе. Благодаря закрытому корпусу динамик приобретает относительно ровную частотную характеристику. А чтобы лучше передовался низ, в корпусе делают фазоинвертор. Это дополнительный резонатор, настроенный на частоту чуть ниже основного резонанса динамика.

— Какая форма корпуса является оптимальной?

С точки зрения акустики, чем больше корпус, тем лучше. В мелком корпусе динамик начинает «задыхаться», поскольку поверхность, излучающая звуковые колебания внутрь корпуса, нагружена на значительно большее акустическое сопротивление, чем работающая наружу. Получаются повышенные нелинейные искажения. А с точки зрения экономии места в помещении, корпус должен быть поменьше. Ведь далеко не все пользователи живут в замках или на ранчо. И даже свой кабинет в офисе есть только у некоторых.

Классический дизайн колонок, давно проверенный всяческой электроникой, это передняя панель, высота которой примерно вдвое больше ширины, а глубина корпуса чуть больше или чуть меньше ширины передней панели. Конечно,

Виктор В. ПУШКАР

Собравший правильный динамик — да вставит его в правильный корпус. И да подключит к качественному усилителю. И да подаст на вход сигнал, ласкающий Уши...

здесь возможны эксперименты. Можно соорудить корпус в виде слегка модифицированной в Фоташопе буквы Эю, или заключить динамик в элегантную сербистую сферу. Но колонки в подобном «космическом» дизайне чаще забавны для глаз, чем приятны для слуха. С низом полная ерунда выходит. Традиционный деревянный корпус и смотрится хорошо, и звучит качественно. Разумеется, если внутрь поместить нормальный динамик.

Из портативных колонок вы услышите в лучшем случае 80...100 Гц по низу, и для большинства жанров музыки это означает исчезновение из саунда самого интересного. Поэтому качественный и в то же время небольшой по размеру комплект железа должен включать сабвуфер — девойс, на который подаются только низкие частоты. Одно большая колонка и две мелких занимают меньше места, чем две больших колонки в традиционном дизайне. Их легче разместить на ограниченной площади, а при случае — носить в рюкзаке или перевозить на заднем сидении автомобиля.

— Для чего в одном корпусе размещают несколько динамиков?

Насчет низкочастотного резонанса читатели уже паняли. А что ограничивает частотку динамика «сверху»? Снова противофаза. Если длина волны намного меньше диаметра излучающей поверхности, мы получаем фазовый сдвиг между излучением от разных ее частей и крайне неравномерную частотку. Можно слегка поправить положение, добавив высокочастотный конус, однако добиться от большого динамика воспроизведения суперверха даже с его помощью удается не всегда.

Что будем делать? Подавать на динамик только «родной» диапазон частот. Сигнал разделяется на две или три полосы (в профессиональных системах — иногда на четыре), и на каждую из них приходится свой динамик (или динамики). Основной проблемой здесь является согласование фаз; нужны точно настроенные фильтры. Если они настроены кое-как, и пищалка (ВЧ-динамик) поставлена в колонку скорее для успокоения юзера, что-де будут вам высокие частоты, пусть лучше система состоит из колонок-сателлитов с одним динамиком и уже упомянутого сабвуфера для НЧ.

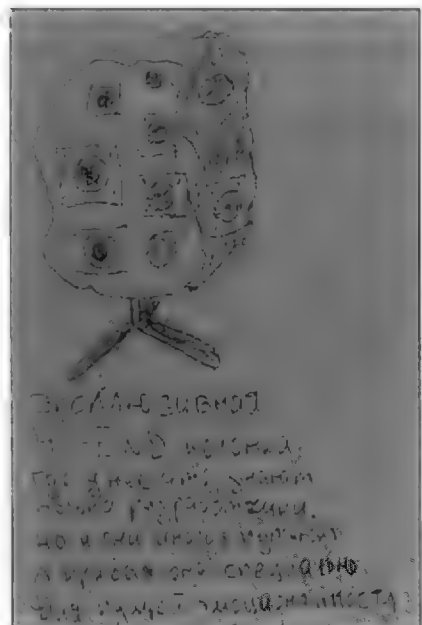
[В этот момент на сцене в сопровождении хора вампиров появляется Ве-

ликий и Ужасный. Его глаза безумно блестят.

— Вы хотите супернуса?
— Даааа! — орет в ответ публика.
— Вы его получите. (Великий и Ужасный жмет на клавишу. Вступают голоса вампиров)]

— Что такое «усилитель мощности»?

Это прибор, к которому на вход подключается источник звукового сигнала. Проигрыватель компактв или DVD, компьютерная звуковая карта, аналоговый магнитофон или проигрыватель винила. А также практически любой другой звуковой девойс. К его выходу подключаются колонки. В простом комплекте домашней аппаратуры усилитель может находиться внутри активных колонок. Это удобнее тем, что в квартире меньше проводов, а еще тем, что встроенный усилитель наверняка более-менее



согласован по характеристикам с динамиками, на которые он работает, притом по качеству он сравним с железом, продающимся в виде отдельного блока. (В жизни бывает всякое, но патологию мы рассмотрим чуть позже. — Прим. автора.)

Характеристики, на которые следует обратить внимание в первую очередь.

✓ Номинальная мощность. Она должна быть чуть меньше, чем у колонок, на которые работает наш прибор. Напомню, мощность зависит от сопротивления нагрузки. Т.е. усилитель, выдающий

Имеющий уши

100 Вт на 8 Ом, может случайно вывести из строя 4-омные колонки той же мощности. В каждом правильном усилителе есть защита от перегрузок, и лучше, чтобы она сработала раньше, чем сгорит ВЧ-динамик. Впрочем, есть и другой редкий, но весьма малопривлекательный вариант. Когда защита срабатывает почему-то зря каждые 10 минут.

✓ Коэффициент гармоник. Разницу между прибором с коэффициентом гармоник 0.1% и 0.01% слышат практически все любители, и только для людей с особо тренированным слухом имеет значение разница между 0.01% и 0.001%. Поэтому практически все усилители класса Hi-Fi имеют нелинейные искажения порядка сотых долей процента. Исключение — ламповые усилители. Поскольку имеет большое значение, как распределяются гармоники, насколько грязнее звучат высокие по сравнению со средними и — напомним еще раз — насколько усилитель «дружит» с колонками. Также заметим, что коэффициент гармоник, измеренный только на частоте 1 кГц, характеризует звучание менее явно, чем максимальный коэффициент гармоник в рабочем диапазоне частот.

Соответствие аппарата требованиям класса Hi-Fi — это уже что-то. Однако только часть вписывающейся в них аппаратуры действительно хороша звучит. Поэтому мы можем отнестись к термину Hi-Fi со всей серьезностью. А можем добавить идиому «So what...», которая приблизительно переводится суржиковым «Ну и шо?». И шо такое, шо у вас тут за хой-фай, он же все равно так звучит, как мое старое радио в плохую погоду ☺?

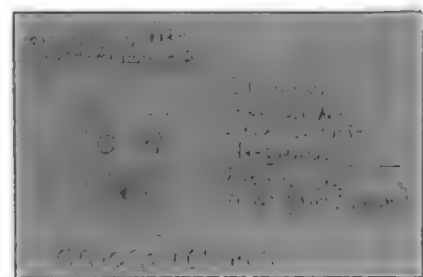
При покупке усилителя желателен какое-то время «погонять» его на полной громкости. Однако, если вы занесли его в помещение с холода или даже, сначала выдержите в нормальных условиях. Мощные транзисторы не любят перепадов температуры и влажности еще сильнее, чем цифровые микросхемы в компах. А после — пусть сутки просто постоит включенным. Если ему суждено умереть, пусть умрет в течение пары дней, пока можно сразу обменять в магазине. А если выдержит — скорее всего, проживет очень долго.

— Что такое Hi-End и прочий [и... ик... — простите, господо, это я пытаюсь сказать икслюзивфф?]

В конце 70-х, когда технические характеристики известной на то время звуковой аппаратуры практически достигли своих разумных пределов, и практически у каждого замороченного меломана уже были замечательный Hi-Fi уси-

литель, виниловая вертушка и магнитофон с гарантией на 10 лет, маркетологи задумались: как дальше поддерживать достигнутые объемы продаж? Чем еще удивить человека, который год назад купил самый лучший по техническим характеристикам усилитель?

Давайте взывать не к разуму, а к эмо-



циям, предложили ани. Так легче «впарить» то, что пользователю, мягко говоря, не совсем нужно с рациональной точки зрения. И вместо дальнейшего повышения технических характеристик, на котором больше зарабатывали инженеры, чем менеджеры по связям с общественностью, разработали фразеологию Hi-End. С тех пор весьма среднего качества усилитель может продаваться дороже, чем очень качественный. Если он хорошо вписывается в интерьер гостиной. А его заоблачная цена характеризует хозяина как очень зажиточного человека с причудами. Однако если владельца домашней аппаратуры ценой в приличный джип посещает другой весьма зажиточный человек, иногда становится слишком очевидным, что одному из них в молодости сильно наступили на оба уха. Сланы? Или это были другие животные? Хотя, конечно, в семье Hi-End встречаются исключения. Например, ламповые усилители. Или колонки, в точности такие, как стояли 40 лет назад в студии Фрэнка Заппы. Кто слушал акустическую музыку на настоящем Hi-End, вполне мог заметить и разницу в качестве.

На продолжим рассмотрение вопроса с эмоциональной точки зрения. Домашняя аппаратура скорее служит для того, чтобы утешить нас в печали, а в радости еще больше радовать. Разве мы живем для того, чтобы копить деньги, оплчивать счета, а затем из последних сил казаться окружающим «дорогими» парнями и девушками? Вы только посмотрите, посмотрите, какие на этом музыкальном центре дивные позолоченные псевдосенсоры. В тон зубным протезам потенциального владельца ☺. Все равно миллионера Вандербиля вряд ли оценит героические гламурообразующие усилия Элочки-людоедки по

достоинству. Даже если совершенно случайно ее дивная белоснежная яхта поднимется по Днепру именно в тот момент, когда Элочка будет выгуливать вдоль набережной все свои нажитые тяжким трудом модные гаджеты.

— И все-таки, сколько нам нужно каналов?

Практика подтверждает, что разумный минимум — это два канала. С их помощью можно передавать расположение звука в двух направлениях — «левее-правее» и «ближе-дальше». Для этого достаточно сделать нормальный стереомикс и усадить слушателя лицом к колонкам. Если вы находитесь в своем личном домашнем кинотеатре (или концертном зале), мысленно проведите линию, соединяющую лицевые панели колонок, и расположитесь на перпендикуляре, идущем от середины этой линии.

Уверенно заметная разница между стерео и многоканальным звуком получается при количестве каналов от четырех и более. Если в каждый канал подается свой микс. Кодеки типа surround аппаратно преобразуют стерео с помощью фазовых сдвигов в 4, 6 или 7 не совсем самостоятельных каналов. Разница с обычным двухканальным сигналом заметна, но лична меня она чаще напрягает, чем радует. Зато системы Dolby 5.1 и Dolby 7.1 работают на настоящем многоканальном звуке. Поэтому кинематографический паровоз в Dolby 5.1 может не только проехать справа налево, но и реалистично пролететь над головой благодарного слушателя ☺.

Разница между 5.1 и 7.1 тоже бывает заметна. Если под 7.1 сделан специальный микс. Тогда источник звука точнее локализуется перед слушателем, и получается более правильное пространственное впечатление. Система 6.1 практически лишена преимуществ перед 5.1. На дополнительный тыловой динамик подается сумма сигналов основной тыловой пары. А смысл заключается всего лишь в том, чтобы продать юзеру на одну колонку больше.

Возможно, отдельные места из этих заметок напомнят уже написанное мною пару лет назад. Однако с тех пор у МК отчасти поменялась аудитория и сильно — предложение продаваемого в Украине железа. Да и сам автор слегка поменялся. Будем считать, что я написал свою версию 2.0 Часто Задаваемых Вопросов о Звуковом Железе. В следующем номере читайте ее заключительную часть. И будем надеяться, что следующая версия тоже со временем выйдет. Для этого — мыльте автору. Спрашивайте...

Окончание. Начало на стр. 38

поиск. Для проверки, все ли файлы мы нашли, используем переменную `finds`, которая при отсутствии файлов получает значение 0.

Теперь заполним событие «нажатие на кнопку `Button1`»:
`del:=0; //обнуляем счетчик удаленных файлов`
`ListBox1.Clear; //очистим поле перед следующим запуском`
`Cleaner(Edit1.Text); //передаем нашей процедуре введенный пользователем каталог`

```
showmessage('Очистка системы от лишних файлов закончена.'+#13#10+'Удалено '+intToStr(del)+' файлов!'); //выводим сообщение о проделанной работе
```

Программа полностью готова. Изделие мое, конечно же, не претендует на звание суперутилиты для широкого круга пользователей. Но я надеюсь, что вы позаботитесь о ней сами и понемногу будете добавлять все новые и новые функции. А там и сами не заметите, как ваше творение зовется сердцем почтенной публики.

| Наименование | грн. | у.е. | мод. |
|---|------|------|------|
| КОМПЬЮТЕРЫ | | | |
| Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix | | | |
| Semp 2200+/AOpen KM400/128MB/40Gb | 1415 | 262 | 22 |
| Semp 2200+/AOpen P2400/128MB/40Gb | 1631 | 302 | 22 |
| Компьютеры на базе Intel Celeron | | | |
| Любые под заказ, от | 1074 | 197 | 18 |
| Cel 1700/128/40Gb/64/52/5B, i845G | 1382 | 249 | 9 |
| Cel 1700/256/40Gb/64/52/5B, i845G | 1482 | 275 | 9 |
| Celeron 17/256 DDR/64MB/40G/52x/5 | 1540 | 275 | 24 |
| Celeron 1700/256/64/40 | 1610 | 290 | 14 |
| CEL 1800/LAN/256MB/40Gb/VGAMX400 | 1696 | 314 | 22 |
| Celeron 2000/256/64/41 | 1748 | 315 | 14 |
| CEL 2000/AOpen i848P/256MB/40Gb/VGAM | 1777 | 329 | 22 |
| Cel 2000/256/80/64/52/5B, i845E | 1798 | 324 | 9 |
| Cel 1,8/128/40Gb/64/CDRW/17 | 1990 | 372 | 19 |
| Celeron 2,0/256 DDR/GF 64MB/40G/52 | 2044 | 365 | 24 |
| CEL 2400/AOpen i848P/256MB/80Gb/SVGA | 2068 | 383 | 22 |
| Cel 2400/512/80/64/52/5B, i845E | 2070 | 373 | 9 |
| Cel 1,6/128/40Gb/64/52/5B, i845G | 2140 | 400 | 19 |
| Cel 1,6/256/40Gb/GF 64/CDRW/17 | 2224 | 415 | 19 |
| Cel 2,0/256/40Gb/GF 64/CDRW/17 | 2298 | 414 | 9 |
| Cel 2,0/256/40Gb/GF 64/CDRW/17 | 2327 | 435 | 19 |
| CEL 2800/AOpen i848P/256MB/80Gb/SVGA | 2354 | 436 | 22 |
| Cel 2,4/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17 | 2370 | 443 | 19 |
| Cel 2,4/256/80Gb/GF 64/CDRW/17 | 2381 | 445 | 19 |
| Cel 2,8/256/40Gb/GF 64/CDRW/17Flat | 2595 | 485 | 19 |
| Cel 2,8/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17F | 2638 | 493 | 19 |
| Cel 2,6/256/40Gb/ATI 128/CDRW/17F | 2771 | 518 | 19 |
| Cel 1,7-2,8GHz/1845/128-1Gb/VA64 | 171 | 21 | |
| Компьютеры на базе P 4 | | | |
| Любые под заказ, от | 1510 | 277 | 18 |
| P4-2,2/128/40/64/52/5B, i845G | 1726 | 311 | 9 |
| P4-2,2/256/40/64/52/5B, i845E | 2054 | 370 | 9 |
| P4-2,4/256/80/64/52/5B, i845E | 2203 | 397 | 9 |
| P4-2,4/256/80/128/52/5B, i865PE | 2520 | 454 | 9 |
| ASUS DigiMatic www.asus.com.ru | 2537 | 453 | 24 |
| P4 2,4/533/ASUS i848P/256MB/80Gb | 2592 | 480 | 22 |
| P4 2,26/256/80/ATI 128/CDRW/17 | 2595 | 485 | 19 |
| P4 2,26/256/80/ATI 128/CDRW/17 Flat | 2648 | 495 | 19 |
| P4 2,4/256/80/ATI 128/CDRW/17 | 2739 | 512 | 19 |
| P4 2,26/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat | 2862 | 535 | 19 |
| P4 2,4/512/120/128/52/5B, i865PE | 2892 | 521 | 9 |
| P4 2,4/512/120/128/52/5B, i865PE | 2927 | 562 | 19 |
| P4 2,8/512/120/128/52/5B, i865PE | 3191 | 575 | 9 |
| P4 3,0/512/120/128/52/5B, i865PE | 3237 | 605 | 19 |
| P4 2,8/512/120/128/52/5B, i865PE | 3317 | 620 | 19 |
| P4 3,0/512/120/128/52/5B, i865PE | 3397 | 635 | 19 |
| P4 3,0/512/120/128/52/5B, i865PE | 3488 | 652 | 19 |
| P4 3,2/512/120/128/52/5B, i865PE | 3638 | 680 | 19 |
| P4 3,2/512/200/128/52/5B, i865PE | 3691 | 665 | 9 |
| P4 3,2/512/120/128/52/5B, i865PE | 3729 | 697 | 19 |
| P4 3,0/600/256/80/64/52/5B, i865PE | 3958 | 733 | 22 |
| P4 2,4/256/80/ATI 128/CDRW/17 | 4104 | 760 | 22 |
| P4 2,4 GHz box Socket 478, 800MHz | 154 | 8 | |
| P4 3,0 GHz tray Socket 478, 800MHz | 185 | 6 | |
| P4 2,2-3,6GHz/1845/128-2Gb/VA64 | 245 | 21 | |
| P4 2,2-3,6GHz/1845/128-1Gb/64-256Mb | 301 | 21 | |
| P4 2,2-3,6GHz/1845/128-1Gb/64-256Mb | 360 | 21 | |
| P4 2,2-3,6GHz/1845/128-1Gb/64-256Mb | 637 | 21 | |
| Компьютеры на базе AMD | | | |
| Любые под заказ, от | 1019 | 187 | 18 |
| Semptron 2200/128/40/64/52/5B/5S | 1304 | 235 | 9 |
| Semptron 2200/256/40/64/52/5B/5S | 1632 | 294 | 9 |
| Athlon 2000/256/40/64/52/5B/5S/AT | 1753 | 313 | 9 |
| Athlon 2000/256/40/64/52/5B/5S/AT | 1793 | 329 | 9 |
| Semptron 2000/256/40/64/52/5B/5S/AT | 1976 | 356 | 9 |
| XP2600+/N2U400-A/G4 64M/CDRW/17 | 2128 | 394 | 22 |
| Semp 2,2/256/40/64/52/5B/5S/AT | 2140 | 400 | 19 |
| Semp 2,3/256/40/64/52/5B/5S/AT | 2177 | 407 | 19 |
| Athlon 2000/256/80/128/52/5B/5S/AT | 2192 | 395 | 9 |
| Semp 2,3/256/80/ATI 128MB/CDRW/17 | 2274 | 425 | 19 |
| Semp 2,3/256/80/ATI 128MB/CDRW/17 | 2327 | 435 | 19 |
| Semp 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17 | 2381 | 445 | 19 |
| Athlon 2000/512/120/128/52/5B/5S/AT | 2470 | 445 | 19 |
| Semptron 2400/512/120/128/52/5B/5S/AT | 2520 | 454 | 9 |
| ATH 2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17 | 2595 | 485 | 19 |
| Athlon 2000/512/120/128/52/5B/5S/AT | 2609 | 470 | 9 |
| Athlon 2000/512/120/128/52/5B/5S/AT | 2670 | 481 | 9 |
| ATH 2,5/512/80/ATI 128/CDRW/17Flat | 2809 | 525 | 19 |
| ATH 2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat | 2836 | 530 | 19 |
| ATH 2,8/512/80/ATI 128/CDRW/17 Flat | 2836 | 530 | 19 |
| Athlon 2000/512/200/128/52/5B/5S/AT | 2886 | 520 | 9 |
| ATH 2,4/3000/512/80/64M/CDRW/17Flat | 3745 | 700 | 19 |
| ATH 2,4/3000+/X4300-L/575/512MB/80G | 3991 | 739 | 22 |
| ATH 2,4/3000+/X4300-L/575/512MB/80G | 5027 | 931 | 22 |
| Semp 2,2-3,6GHz/KM-400/128-2Gb | 165 | 21 | |
| ATHLON 64 2,8-3,6GHz/128-2Gb/VA64 | 390 | 21 | |
| Мобильные компьютеры | | | |
| DELL Cpl PIII-233, D' 12,1" TFT, 64M | 1914 | 330 | 10 |
| DELL Cpl PIII-500, D' 12,1" TFT, 128 | 2088 | 360 | 10 |
| Fujitsu 650 Cpl-500, D' 12,1" TFT | 2262 | 390 | 10 |
| DELL Cpl PIII-666, D' 12,1" TFT, 128 | 2320 | 400 | 10 |
| Toshiba 8000 PIII-400, D' 14,1" TFT | 2552 | 440 | 10 |
| Toshiba Pro 4200 PIII-500, D' 14,1" TFT | 2784 | 480 | 10 |
| DELL Cpl PIII-500, D' 14,1" TFT | 2958 | 510 | 10 |
| Toshiba Pro 4300 PIII-700, D' 14,1" TFT | 3016 | 520 | 10 |
| IBM 600x PIII-750, D' 13,3" TFT, 192M | 3132 | 540 | 10 |
| Compaq M700 PIII-750, D' 14,1" TFT | 3480 | 600 | 10 |
| Fujitsu E-6570 PIII-750, D' 14,1" TFT | 3480 | 600 | 10 |
| DELL 4000 ultra PIII-750, D' 12,1" TFT | 3654 | 630 | 10 |
| Compaq E500 PIII-800, D' 14,1" TFT | 3654 | 630 | 10 |
| Toshiba 8200 PIII-750, D' 14,1" TFT | 3828 | 660 | 10 |
| IBM T21 PIII-800, D' 14,1" TFT, 128 | 4002 | 690 | 10 |
| IBM T21 PIII-900, D' 14,1" TFT, 256 | 4292 | 740 | 10 |
| Toshiba 8200 PIII-900, D' 14,1" TFT | 4350 | 750 | 10 |
| IBM T21 PIII-1000, 1,3GHz, 1,5" TFT | 4756 | 820 | 10 |
| Ноутбук Toshiba A15, S129 | 6058 | 1095 | 16 |
| Ноутбук "Вероника" Argo S41 C-2400 | 6055 | 1095 | 16 |
| Ноутбук "Вероника" Argo S41 C-2400 | 6055 | 1095 | 16 |
| Ноутбук ASUS A2500 S15 C24 25640 | 6246 | 1230 | 22 |
| Ноутбук DELL C640 14 P20 256 30 | 6696 | 1240 | 22 |
| Ноутбук LG L550-4294R P-M 1,5/256/40 | 7067 | 1278 | 16 |
| Ноутбук Toshiba Satellite A35-S1592 | 7128 | 1320 | 22 |
| Ноутбук Compaq Presario 2580 S15 P4 | 7182 | 1330 | 22 |
| Ноутбук Toshiba Satellite A45-S121 | 7452 | 1380 | 22 |
| Ноутбук SAMSUNG V30 S15 C25 256 40 | 7533 | 1395 | 22 |
| Ноутбук Compaq Presario X1010 S15 | 8046 | 1490 | 22 |
| Ноутбук LG L550-4294R P-M 1,5/512/60 | 9113 | 1648 | 16 |
| IBM/SONY Gateway, Toshiba, Compaq or... | 435 | 21 | |
| КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У | | | |
| Мониторы | | | |
| 15" SVGA 6/90 | 111 | 20 | 14 |

| Наименование | ГРН. | у.е. | мод. |
|---|------|------|------|
| КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК | | | |
| Процессоры | | | |
| Celeron 950 | 194 | 35 | 14 |
| Pentium III 600 | 194 | 35 | 14 |
| AMD Semptron 2200+ FSB 333 / 256k | 243 | 45 | 25 |
| Semptron 2200+/256k/333 MHz Tray | 248 | 45 | 11 |
| Celeron 1000 | 250 | 45 | 14 |
| AMD Semptron 2200+ | 251 | 46 | 18 |
| AMD Semptron 2200+ (SDA2200DUT3D) | 257 | 48 | 19 |
| AMD Semptron 2200+ | 264 | 48 | 2 |
| AMD Semptron 2300+ FSB 333 / 256k | 270 | 50 | 25 |
| AMD Semptron 2300+ | 276 | 50 | 11 |
| Semptron 2300+/256k/333 MHz Tray | 278 | 50 | 23 |
| Semptron 2300+ | 278 | 52 | 19 |
| AMD Semptron 2300+ (SDA2300DUT3D) | 280 | 50 | 26 |
| AMD Semptron 2300+ OEM | 293 | 53 | 16 |
| CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Tray | 297 | 54 | 2 |
| AMD Semptron 2300+ | 299 | 54 | 16 |
| CPU Athlon XP 2000+ | 304 | 55 | 17 |
| CPU AMD SEMPTRON 2400+ | 319 | 59 | 22 |
| Semptron 2400+/256k/333 MHz Tray | 324 | 58 | 11 |
| Intel Celeron 1700 128k BOX S478 | 324 | 60 | 25 |
| Intel Celeron 1700/128 Socket 478 B | 332 | 61 | 18 |
| Celeron 1.8 GHz Socket 478 Box | 337 | 61 | 11 |
| CPU CELERON 1.8 GHz BOX | 340 | 63 | 22 |
| AMD ATHLON XP 2000+ | 349 | 64 | 17 |
| Intel Celeron 1.8 GHz/128k, S'478 | 355 | 64 | 18 |
| Intel Celeron 2000 128k BOX S478 | 356 | 66 | 25 |
| CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box | 376 | 68 | 16 |
| Athlon XP 2200+/266 MHz Box | 381 | 69 | 11 |
| Процессор SEMPTRON 2500+ | 383 | 71 | 22 |
| AMD Semptron 2500+ FSB 333 / 256k | 383 | 71 | 25 |
| AMD Semptron 2400+ BOX (SDA2400BOX) | 385 | 72 | 11 |
| AMD Semptron 2500+ | 385 | 72 | 19 |
| Semptron 2500+ | 386 | 72 | 23 |
| Semptron 2500+/256k/333 MHz Tray | 386 | 70 | 11 |
| CPU CELERON 2.0 GHz BOX | 389 | 72 | 22 |
| Intel Celeron 2400 128k BOX S478 | 389 | 72 | 25 |
| Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box | 392 | 71 | 11 |
| AMD Semptron 2500+ | 396 | 72 | 2 |
| Celeron 2.2 GHz/256 BOX Socket 478 | 398 | 73 | 23 |
| Celeron 2000A Box | 402 | 73 | 2 |
| CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box | 409 | 74 | 16 |
| AMD Semptron 2400+ BOX | 411 | 74 | 17 |
| Intel Celeron 2.0 GHz/128k, S'478 | 416 | 75 | 17 |
| Intel Celeron 2.26 GHz/256k/533 | 416 | 75 | 17 |
| AMD Semptron 2600+ | 418 | 76 | 2 |
| Celeron 2.4 GHz Box (FSB533MHz) | 420 | 76 | 11 |
| CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box | 420 | 76 | 16 |
| Процессор SEMPTRON 2600+ | 421 | 78 | 22 |
| Процессор CELERON D320 BOX | 421 | 78 | 22 |
| AMD Semptron 2600+ | 428 | 80 | 19 |
| Celeron D320 - 2.4 GHz S'478 FSB533 | 435 | 79 | 2 |
| Intel Celeron 2.4 GHz/256k/533 | 450 | 81 | 17 |
| Celeron 2.4 GHz Box (FSB533MHz) | 459 | 85 | 17 |
| AMD Semptron 2500+ BOX | 476 | 85 | 17 |
| Celeron 2533/256/533 Socket 478 BOX | 476 | 89 | 19 |
| Процессор CELERON D325 BOX | 481 | 89 | 22 |
| Intel Celeron 2.53 GHz/256k/533 | 488 | 88 | 17 |
| Intel Celeron 2600 mPGA 128k cache | 498 | 89 | 26 |
| CPU Celeron 2.6 GHz Socket 478 Box | 498 | 90 | 16 |
| Intel Celeron 2600 128k BOX S478 | 502 | 93 | 25 |
| Celeron D325-2,53 GHz S'478 FSB533 | 506 | 92 | 2 |
| Celeron 2.6 GHz Box 128k | 508 | 95 | 19 |
| Celeron 2677/256/533 Socket 478 BOX | 508 | 95 | 19 |
| CPU Celeron 2.67 GHz Socket 478 Box | 509 | 92 | 16 |
| AMD Semptron 2600+ BOX | 512 | 93 | 17 |
| AMD Semptron 2600+ BOX | 516 | 93 | 17 |
| Intel Celeron 2.6 GHz/128k, S'478 | 516 | 93 | 17 |
| Celeron D320 - 2,67 GHz S'478 FSB533 | 516 | 93 | 17 |
| Процессор ATHLON XP 2500+ | 551 | 102 | 22 |
| Athlon XP 2500+/333 MHz Barton Tray | 574 | 104 | 11 |
| AMD ATHLON XP 2600+ TRAY | 578 | 106 | 18 |
| Athlon XP 2600+/333 MHz Barton Tray | 585 | 106 | 11 |
| Процессор CELERON D335 BOX | 621 | 115 | 22 |
| Celeron 2.8 GHz Box (FSB533MHz) | 624 | 113 | 11 |
| CPU Celeron 2.8 GHz Box (FSB533MHz) | 637 | 119 | 19 |
| Celeron 2.8 GHz BOX 256k 533MHz | 673 | 122 | 11 |
| AMD Semptron 2800+ BOX | 688 | 124 | 17 |
| AMD Semptron 2800+ BOX | 688 | 124 | 17 |
| Intel Pentium 4 2.6 GHz/512/533, B | 702 | 127 | 16 |
| CPU Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box | 724 | 134 | 22 |
| CPU P4 2.4GHz/128k/533 BOX | 729 | 135 | 22 |
| AMD ATHLON XP 2800+ | 734 | 133 | 11 |
| P4 2.4 GHz 1024 kb FSB 533 MHz B | 740 | 134 | 11 |
| Intel Pentium 4 2.33 GHz Barton Tray | 749 | 135 | 17 |
| Процессор SEMPTRON 3100+ BOX Socket | 761 | 141 | 22 |
| AMD Semptron 3100+ BOX | 767 | 143 | 2 |
| AMD Athlon 64 2800+ (1800MHz, 512k) | 805 | 149 | 25 |
| AMD Semptron 3100+ BOX | 827 | 149 | 17 |
| IP4 2.8GHz/128/800MHz Box Socket | 836 | 152 | 2 |
| P4 2.4 GHz 512k FSB 800 MHz BOX | 850 | 154 | 11 |
| Процессор ATHLON XP 3000+ | 864 | 160 | 22 |
| Intel Pentium 4 2.4 GHz | 866 | 156 | 17 |
| CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket | 886 | 164 | 22 |
| AMD Athlon 64 3000+ (2000MHz, 512k) | 896 | 166 | 25 |
| AMD Athlon 64 2800+ BOX | 905 | 163 | 17 |
| Intel PIV-2600 1024kb BOX 800MHz/11 | 972 | 180 | 25 |
| P4 Socket 478 2.8GHz/1MB/800 FSB | 976 | 179 | 18 |
| Intel Pentium 4 2.8 GHz/1MB/800 | 988 | 178 | 17 |
| CPU P4 2.8GHz/800 1MB BOX LGA-774 | 999 | 185 | 22 |
| Intel Pentium 4 2.8 GHz/1MB/800, LG | 1010 | 182 | 17 |
| P4 3.0 GHz 1024 kb FSB 800 MHz | 1021 | 185 | 11 |
| Процессор P4 3.0GHz/800 1MB BOX | 1042 | 193 | 22 |
| Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHz/11 | 1042 | 193 | 25 |
| CPU Pentium 4 3.0 GHz FSB 800 MHz | 1078 | 195 | 16 |
| Pentium LGA 775 3.0 GHz/1MB/800 FSB B | 1081 | 202 | 19 |
| Intel Pentium 4 3.0 GHz/1MB/800, LG | 1093 | 197 | 17 |
| Intel Pentium 4 3.0 GHz/1MB/800, LG | 1093 | 197 | 17 |
| AMD Athlon 64 3200+ (2200MHz, 512k) | 1156 | 214 | 25 |
| CPU AMD ATHLON 64 3200+ Box Socket | 1199 | 222 | 22 |
| Intel PIV-3200 512kb BOX 800MHz/11 | 1296 | 240 | 25 |
| CPU Pentium 4 3.2 GHz 1 MB Cache | 1300 | 235 | 16 |
| Pentium 4 LGA 775 3.2 GHz/1MB/800 FSB B | 1321 | 247 | 19 |
| Intel Pentium 4 3.2 GHz/1MB/800, B | 1354 | 244 | 17 |
| Intel Pentium 4 3.2 GHz/1MB/800, LG | 1404 | 253 | 17 |
| CPU P4 3.4 GHz/800 1MB BOX LGA-775 | 1679 | 314 | 19 |
| Intel Pentium 4 3.4 GHz/1MB/800 FSB B | 1680 | 314 | 19 |
| Intel Pentium 4 3.4 GHz/1MB/800, LG | 1732 | 319 | 17 |
| Процессор ATHLON 64 3500+ Box Socket | 1912 | 354 | 22 |
| Pentium 4 LGA 775 3.6 GHz/1MB/800 FSB B | 2488 | 465 | 19 |
| Intel Pentium 4 3.6 GHz/1MB/800, LG | 2514 | 453 | 17 |
| Celeron 2.0 GHz box, Northwood | 72 | 8 | |
| Celeron 2.26 GHz box, Prescott | 72 | 8 | |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|--|------|------|-----|
| CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE | 155 | 28 | 16 |
| DVD-ROM NEC 16x/50x IDE | 155 | 28 | 16 |
| DVD-ROM Sony 16x/40x IDE | 155 | 28 | 16 |
| CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x | 157 | 29 | 25 |
| CD-RW 52x/32x LG | 158 | 29 | 23 |
| CD-RW Sony 52x/32x IDE | 160 | 29 | 11 |
| DVD-ROM 16x/48x TOSHIBA Black | 160 | 29 | 11 |
| CD-RW 52x/32x/52x LG | 160 | 29 | 2 |
| DVD-ROM ASUS 16x/48x ATA 100 | 160 | 29 | 16 |
| DVD-ROM Sony 16x/40x IDE | 160 | 29 | 16 |
| CD-RW ACER/BENQ 52x/32x/52x | 161 | 30 | 19 |
| CD-RW Samsung 52x/32x/52x | 161 | 30 | 19 |
| DVD Player NEC DV-5800 black 16x DVD | 162 | 29 | 26 |
| CD-RW SONY CRX230E | 162 | 31 | 22 |
| CD-RW 52x/32x/52x Sony CRX-225 | 169 | 29 | 23 |
| CD-RW Asus 52x/32x/52x Retail | 171 | 31 | 11 |
| CD-RW Asus 52x/32x/52x Retail Block | 171 | 31 | 11 |
| CD-RW SONY 52x/32x/52x | 171 | 32 | 19 |
| CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE Retail | 171 | 31 | 16 |
| CD-RW NEC 48x/32x/48x IDE | 177 | 32 | 16 |
| DVD-ROM ACER 16x/48x ATA 100 | 177 | 32 | 16 |
| DVD-ROM TEAC 16x/48x | 178 | 33 | 22 |
| CDRW NEC NR-9400 48x/32x/48x 2048kb | 178 | 33 | 25 |
| CD-RW Drive NEC NR-9400 48x/32x/48x | 179 | 32 | 26 |
| CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE | 182 | 33 | 16 |
| CD-RW 48x/32x/48x NEC | 187 | 35 | 19 |
| CD-RW Teac 52x/24x/52x | 193 | 36 | 19 |
| CD-RW ASUS 52x/24x/52x Retail | 194 | 36 | 22 |
| CD-RW Sony 48x/12x/48x IDE | 227 | 41 | 16 |
| Combo CDRW + DVD Aopen | 238 | 44 | 25 |
| Combo CD-RW + DVD Sony CRX300E 48 | 243 | 45 | 25 |
| Combo CD-RW + DVD LG | 243 | 45 | 25 |
| DVD+CDRW LG/TOSHIBA/LITE-ON/SONY or | 245 | 45 | 13 |
| DVD-ROM 16x + CDRW 52x/24x/52x Samsung | 246 | 46 | 19 |
| CD-RW DVD 52x/24x/52x LG | 248 | 45 | 11 |
| CD-RW DVD Lite On 52x/32x/52x/16 | 248 | 45 | 11 |
| CD-RW DVD Lite On 52x/32x/52x/16 Black | 248 | 45 | 11 |
| COMBO LG, CD-RW + DVD 52x/32x/52x DVD | 253 | 46 | 2 |
| DVD+CDRW 52x/32x/52x LG Silver | 254 | 46 | 11 |
| CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x | 254 | 46 | 16 |
| CD-RW + DVD-ROM Toshiba 48x/24x/48x | 254 | 46 | 16 |
| DVD-ROM 16x + CDRW 52x/32x/52x LG | 257 | 48 | 19 |
| CD-RW + DVD-ROM AOpen 52x/32x/52x | 267 | 48 | 16 |
| CD-RW + DVD Sony | 268 | 49 | 23 |
| DVD+RW DVD-RAM Writer LG GSA-4082B | 436 | 79 | 11 |
| DVD+RW LG GSA-4082B (dual layer) | 447 | 81 | 11 |
| DVD+RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24 | 448 | 81 | 16 |
| DVD+RW NEC/TOSHIBA/ASUS/TEAC/SONY or | 452 | 83 | 13 |
| DVD+RW Lite On 8x/4x/12x/24x/40x/24x | 453 | 82 | 11 |
| DVD+RW SONY 48x/24x/40x DVD/UBA10X | 464 | 84 | 11 |
| DVD+RW NEC ND-350A/GENI (dual layer) | 464 | 84 | 11 |
| DVD±R/RW NEC ND 2510 | 470 | 90 | 23 |
| DVD±R/RW NEC ND 2510 OEM DVD+R 8x DVD | 486 | 90 | 25 |
| DVD±R/RW LG GSA-4082B 8x/4x/3x/12x/24 | 492 | 89 | 16 |
| DVD±R/RW LG GSA-4082B | 492 | 89 | 16 |
| DVD+RW BenQ DW-800A | 497 | 92 | 22 |
| DVD+RW+RW, TEAC (IDEV W512G-094) | 514 | 96 | 19 |
| DVD±RW Pioneer 107A 8xRW/12xR/32xW | 532 | 95 | 26 |
| DVD±RW NEC ND-3500 OEM DVD+R 16x | 535 | 99 | 25 |
| Практичні DVD+R/RW ASUS DRW-1604P DL | 540 | 100 | 22 |
| CD-RW LiteON 52x/32x/52x | 28 | 8 | |
| DVD-ROM LG 16x48x | 26 | 8 | |
| DVD/CD-RW LiteOn 48x/24x/48x+16 | 45 | 8 | |
| TOSHIBA/LITE ON/TEAC/MITSUBISHI/NEC | 80 | 21 | |
| TOSHIBA/LITE ON/TEAC/MITSUBISHI/NEC | 43 | 21 | |
| TEAC/MITSUBISHI/NEC/SONY/ASUS or | 27 | 21 | |
| TEAC/MITSUBISHI/NEC/SONY/ASUS or | 27 | 21 | |
| 40-56x Sony, Teac, Samsung, Asus or | 13 | 21 | |
| Контроллеры | | | |
| SlmSCSI Adapter 1480 PCMCIA-3 SCSI | 551 | 95 | 10 |
| Ultra160 SCSI Adapter 29160 ext | 725 | 125 | 10 |
| Ultra160 SCSI Adapter 29160N ext | 725 | 125 | 10 |
| Ultra160 SCSI Adapter 39160 2ch ext | 725 | 125 | 10 |
| Tras20 SCSI Adapter 29320/29320A | 986 | 170 | 10 |
| Ultra160 RAID SCSI Adapter 21005 ext | 151 | 300 | 17 |
| Ultra320 RAID SCSI Adapter 21205 ext | 2030 | 350 | 10 |
| Емкостные накопители | | | |
| Колесо SP 120W | 22 | 4 | 22 |
| KME SP-1600 2160 MULTIMEDIA SPEAKER | 22 | 4 | 2 |
| KME SP-2800 1600 MULTIMEDIA SPEAKER | 22 | 4 | 2 |
| Микрофон TRUST SILVERLINE MC220G | 54 | 10 | 22 |
| Колесо Lixson LX-200 | 72 | 13 | 2 |
| Колесо Lixson EM-82 | 105 | 19 | 2 |
| Колесо Lixson LX-108 | 127 | 23 | 2 |
| SB Creative Live 5.1 PCI (OEM) | 140 | 25 | 26 |
| Media Forte Xtreme 4.1 DVD Audio+FM | 142 | 26 | 13 |
| Колесо Lixson V1, DVD | 143 | 26 | 2 |
| Колесо Lixson SP-699 | 151 | 28 | 17 |
| Колесо Lixson WT 2.1 | 160 | 29 | 2 |
| TV-Tuner KWorld KW-V787R PCI | 166 | 30 | 16 |
| Колесо Lixson LX-900 | 182 | 33 | 2 |
| Колесо Lixson LX-608 | 193 | 35 | 2 |
| Колесо Lixson LX800 | 198 | 36 | 2 |
| TV-тюнер Monli + FM | 229 | 29 | 23 |
| Колесо Lixson WF 2.1 | 231 | 42 | 2 |
| Колесо Lixson WY2.1 | 248 | 45 | 2 |
| Колесо Lixson WA 2.1 | 259 | 47 | 2 |
| Колесо Lixson WH 2.1 | 264 | 48 | 2 |
| TV-Tuner AverMedia TV Studio 301 | 288 | 52 | 16 |
| Колесо Lixson WY2.1 | 292 | 52 | 2 |
| Колесо Lixson VS 1 | 303 | 53 | 2 |
| AVER TV GO 007 + FM + CD | 305 | 57 | 19 |
| Колесо Lixson TS 1 | 325 | 59 | 2 |
| TV-Tuner AverMedia TV Studio 301 | 337 | 61 | 16 |
| AVER TV Studio (Model 301P + FM) | 353 | 66 | 19 |
| Aver TV Studio (Model 303 + FM) | 354 | 65 | 18 |
| TV-Tuner PDU AverTV Studio 303P | 364 | 66 | 11 |
| TV TUNER AverMedia TV Studio 303P+ | 370 | 67 | 11 |
| Колесо Lixson KS 1 | 374 | 68 | 2 |
| Колесо Lixson DS 1 | 374 | 68 | 2 |
| Колесо Lixson NS 1 | 407 | 74 | 2 |
| SB Creative Audigy2 OEM | 409 | 73 | 26 |
| Колесо Lixson BS 1 | 463 | 84 | 2 |
| Колесо Lixson WS 1 | 469 | 89 | 2 |
| Колесо Lixson WS 1H | 523 | 95 | 2 |
| Колесо 4U A100-5.1 | 562 | 104 | 22 |
| Колесо Lixson HS 1 | 594 | 108 | 2 |
| Колесо Lixson FS 1 | 644 | 117 | 2 |
| Колесо Lixson V998H | 644 | 117 | 2 |
| Колесо Lixson V2004 | 1210 | 220 | 2 |
| Большой выбор аксессуаров систем от 16-32Gb Yamaha, Creative, C-Media от | | 3 | 21 |
| Емкостные накопители | | | |
| 32Gb GeForce 2MX | 111 | 20 | 14 |
| Видеокарта Palli MX40 8x 64M TV | 205 | 38 | 22 |
| Видеокарта GeForce 4 MX 440 64M TV | 206 | 41 | 22 |
| 64 MB GeForce 4 MX 440 ASPx DDR TV | 226 | 41 | 11 |
| ALBATRON GF4 MX480EL 64M nVidia | 226 | 41 | 2 |

Контролери

| | | | |
|--------------------------------------|------|-----|----|
| SiM SCSI Adapteк 1480 PCMCIA-SCSI | 551 | 95 | 16 |
| Ultra 160 SCSI Adapteк 29160 ext | 725 | 125 | 10 |
| Ultra 160 SCSI Adapteк 29160N ext | 725 | 125 | 10 |
| Ultra 160 SCSI Adapteк 39160 2ch ext | 725 | 125 | 10 |
| Ultra 320 SCSI Adapteк 29320/29320A | 986 | 170 | 10 |
| Ultra 160 RAID SCSI Adapteк 2100S or | 1740 | 300 | 10 |
| Ultra 320 RAID SCSI Adapteк 2120S or | 2030 | 350 | 10 |

Колонки

| | | | |
|--|------|-----|----|
| Колонки SP5 210 | 22 | 4 | 22 |
| KME SP-1600 120W MULTIMEDIA SPEAKER | 22 | 4 | 2 |
| KME SP-2800 140W MULTIMEDIA SPEAKER | 22 | 4 | 2 |
| Микрофон TRUST SILVERLINE MC220G | 54 | 10 | 22 |
| Колонки Lixson LX-200 | 72 | 13 | 2 |
| Колонки Lixson EM-82 | 105 | 19 | 2 |
| Колонки Lixson LX-108 | 127 | 23 | 2 |
| SB Creative Live 5.1 PC (OEM) | 140 | 25 | 26 |
| MediaForce Xtreme 4.1 DVD Audio+FM | 142 | 26 | 13 |
| Колонки Lixson LX600 | 143 | 26 | 2 |
| Колонки F&D SP5 600 | 151 | 28 | 22 |
| Колонки Lixson LX 2.1 | 150 | 29 | 2 |
| TV-Tuner KWorld KM-7878-R PCI | 166 | 30 | 16 |
| Колонки Lixson LX-900 | 182 | 33 | 2 |
| Колонки Lixson LX-608 | 193 | 35 | 2 |
| Колонки Lixson LX800 | 198 | 36 | 2 |
| TV-тюнер Manti + FM | 229 | 29 | 23 |
| Колонки Lixson WF 2.1 | 231 | 42 | 2 |
| Колонки Lixson WY2.1 | 248 | 45 | 2 |
| Колонки Lixson WA 2.1 | 259 | 47 | 2 |
| Колонки Lixson WH 2.1 | 264 | 48 | 2 |
| TV-Tuner AverMedia TV Studio 301 | 268 | 52 | 16 |
| Колонки Lixson WY2.1 | 269 | 53 | 2 |
| Колонки Lixson V5 | 303 | 55 | 2 |
| АВЕР TV GO 007 + FM с ДУ | 305 | 57 | 19 |
| Колонки Lixson TS 1 | 325 | 59 | 2 |
| TV-Tuner AverMedia TV Studio 301 | 337 | 61 | 16 |
| АВЕР TV Studio (Model 301P + FM) | 353 | 66 | 19 |
| АВЕР TV Studio (Model 303 + FM) | 354 | 65 | 18 |
| TV-Tuner PDU AverTV Model 305 | 364 | 66 | 11 |
| TV-Tuner AverMedia TV Studio 303P+ | 370 | 67 | 11 |
| Колонки Lixson KS 1 | 374 | 68 | 2 |
| Колонки Lixson DS 1 | 374 | 68 | 2 |
| Колонки Lixson NS | 407 | 74 | 2 |
| SB Creative Audio 2.0 OEM | 409 | 73 | 26 |
| Колонки Lixson TS 1R | 462 | 84 | 2 |
| Колонки Lixson WS 1 | 490 | 89 | 2 |
| Колонки Lixson WS 1H | 523 | 95 | 2 |
| Колонки AU A100-S 1 | 562 | 104 | 22 |
| Колонки Lixson HS 1 | 594 | 108 | 2 |
| Колонки Lixson FS 1 | 644 | 117 | 2 |
| Колонки Lixson V998H | 644 | 117 | 2 |
| Колонки Lixson V2004 | 1210 | 220 | 2 |
| Большой выбор акс-систем от 16-32x Yamaha, Creative, CMedia or | 6 | 21 | |

Мониторы

| | | | |
|-------------------------------------|-----|----|----|
| 32x6x GeForce 2MX | 111 | 20 | 14 |
| Видеокарта Polix MX440 64M TV | 205 | 38 | 22 |
| Видеокарта SPARKLE GF MX4000 64 TV | 216 | 40 | 22 |
| 64 MB GeForce 4 MX-440 AGP8x DDR TV | 226 | 41 | 11 |
| АВИАТРОН GF4 MX480E 64M nVidia | 226 | 41 | 2 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|--------------------------------------|------|------|-----|
| ATI RADEON 9200SE 64M DDR (TV OUT) | 230 | 43 | 19 |
| 64 MB Abit Radeon 9200SE DDR TV | 232 | 42 | 11 |
| SVGA 64 MB Nvidia GeForce 4MX-440-8 | 232 | 42 | 16 |
| SVGA 64 MB Nvidia GeForce 4MX-440-8 | 232 | 42 | 16 |
| ASUS V9180SE 64M GF4 MX440-8 | 235 | 42 | 24 |
| SVGA 64 MB Nvidia GeForce FX5200 | 238 | 43 | 16 |
| SVGA 64 MB Nvidia GeForce 4MX-440-8 | 243 | 44 | 16 |
| ATI RADEON 9200SE 128M DDR (TV OUT) | 246 | 46 | 19 |
| 128MB Empire Radeon 9200SE TV | 254 | 46 | 11 |
| Radeon 9200SE 128M DDR TV-out | 264 | 48 | 9 |
| 64 MB Empire GeForce FX5200 DDDR TV | 298 | 54 | 11 |
| Tornado GeForce FX 5200 AGP8x 64M | 319 | 58 | 2 |
| Leadtek GeForce FX 5200, 8x AGP, 64 | 325 | 59 | 2 |
| 128MB Radeon 9200 DDDR TV | 326 | 59 | 11 |
| ATI RADEON 9200 128M DDR, 128 bit | 332 | 62 | 19 |
| SVGA 64 MB Sapphire Radeon 9200 DDDR | 343 | 62 | 16 |
| 128 MB GeForce FX 5200 AGP8x, DDR | 344 | 63 | 23 |
| 64/128MB ATI RADEON 9200VIVO or | 349 | 64 | 13 |
| 128 MB GeForce FX5200 DDDR TV DVI | 353 | 64 | 11 |
| Club-3D ATI 9250 128MB 128bit DDR | 367 | 68 | 25 |
| Tornado GeForce FX 5200 AGP8x 128M | 369 | 67 | 2 |
| 128MB Radeon 9550 DDDR TV DVI | 375 | 68 | 11 |
| ATI RADEON 9200 128M DDR, 128 bit | 380 | 71 | 19 |
| ATI Radeon 9550 128M DDR, 128bit | 385 | 72 | 19 |
| ATI Radeon 9250 128MB 128bit DDR, 8 | 398 | 71 | 26 |
| Connect3D Radeon 9200 AGP 128M DDDR | 402 | 73 | 2 |
| Radeon 9200 128M DDDR TV-out 128 bit | 402 | 73 | 2 |
| 128MB Sapphire R 9200 DDDR TV VIVO | 403 | 73 | 11 |
| ATI RADEON 9200 128M DDDR + TV OUT | 428 | 80 | 19 |
| 64MB Ge Force MX460 VIVO DVI box | 441 | 81 | 13 |
| Видеокарта HIS R9550 128 TV | 443 | 82 | 22 |
| 128 MB Radeon 9600, TV-out | 447 | 83 | 23 |
| ASUS A5500GE 128M, 128bit | 448 | 80 | 24 |
| SVGA 128 MB ASUS V9500 ID GeForce | 448 | 81 | 16 |
| 128 MB GeForce FX5600 AGP8x, DDR | 452 | 83 | 23 |
| ATI Radeon 9200 128MB 128bit DDR, 8 | 465 | 83 | 26 |
| ATI RADEON 9600 128M DDDR + TV OUT | 476 | 89 | 19 |
| 128MB GE Force 4 TV-out(Full) | 485 | 89 | 13 |
| 128MB Radeon 9600 DDDR TV DVI | 486 | 88 | 11 |
| 128/256MB ATI RADEON 9600 or | 491 | 90 | 13 |
| 128 MB GeForce FX5700E TV DVI | 491 | 89 | 11 |
| ASUS Extreme A300 SE /T128M | 504 | 90 | 24 |
| 128 MB Radeon 9600, TV-out | 504 | 90 | 24 |
| Leadtek GeForce FX 5700E 128M 128 | 505 | 99 | 25 |
| Club-3D ATI 9550 128MB 128bit DDR | 504 | 100 | 25 |
| Sapphire ATI RADEON 9600 128M DDDR | 556 | 104 | 19 |
| ATI Radeon 9600 PRO, 128M 128 bit | 583 | 107 | 18 |
| Sapphire ATI RADEON 9600 256M DDDR | 589 | 110 | 19 |
| Club-3D ATI 9600Pro 128MB 128bit | 599 | 111 | 25 |
| ASUS V9570LE 128M FX5700LE 64 bit | 605 | 108 | 24 |
| 128MB Radeon 9600 Pro FX DDDR TV | 613 | 111 | 11 |
| Sapphire ATI RADEON 9600 Pro 128M | 615 | 115 | 19 |
| ATI Radeon 9600 PRO, 256M 128 bit | 621 | 114 | 18 |
| GigaCube ATI 9600PRO 128MB TV DVI | 637 | 118 | 25 |
| 128MB GeForce FX 5700E 128M 128 | 673 | 122 | 11 |
| GeForce FX5700LE 8x AGP 128bit | 700 | 125 | 26 |
| Leadtek GeForce FX 5700 128MB 128bit | 702 | 130 | 25 |
| 128 MB Leadtek GeForce FX5700 TV | 707 | 128 | 11 |
| 128/256MB ASUS GeForce FX 5700 TV or | 730 | 134 | 13 |
| GeForce FX 5700 DDR 128bit + DVI+TV | 755 | 136 | 9 |
| Sapphire ATI RADEON 9600 XT 128M | 776 | 145 | 19 |
| ASUS V9570 TD/128M FX 5700 | 784 | 140 | 24 |
| Sapphire ATI RADEON 9600 Pro 256M | 803 | 150 | 19 |
| 128MB Ge Force FX5600 XT VIVO (MSI) | 828 | 152 | 13 |
| ASUS Extreme N5780 TD/128M, PCI-E | 829 | 148 | 24 |
| 128MB GeForce FX 5600 XT DDDR TV DVI | 845 | 153 | 11 |
| 128MB Sapphire Radeon 9600 XT 128M | 856 | 155 | 11 |
| Club-3D ATI 9600XT 128MB 128bit DDR | 869 | 161 | 25 |
| Sapphire ATI RADEON 9600 XT 256M | 886 | 166 | 19 |
| ATI Radeon 9600 XT 500/290 128M | 899 | 165 | 18 |
| GigaCube ATI 9600XT 128MB VIVO/ DVI | 913 | 169 | 25 |
| ASUS V9570 TD/256M FX 5700 | 924 | 165 | 24 |
| GigaCube Xtreme ATI 9600XT 128MB TV | 929 | 172 | 25 |
| GEFORCE-FX 5900 XT AGP8x Direct 9 | 936 | 175 | 19 |
| ATI Radeon 9600 XT 500/290 256M | 943 | 173 | 18 |
| Видеокарта HIS R9600 128 All | 945 | 175 | 22 |
| Видеокарта ACER GF 6400 256 TV | 1021 | 189 | 2 |
| Club-3D 128MB GF FX5900XT | 1044 | 197 | 25 |
| Leadtek GeForce FX5900 XT 128MB 256 | 1069 | 198 | 25 |
| GeForce FX5900XT 128MB 256bit, TV | 1109 | 198 | 26 |
| ASUS Extreme A6000 XT 128M, PCI-E | 1148 | 205 | 24 |
| Sapphire ATI RADEON 9800 PRO 128M | 1214 | 227 | 19 |
| ASUS Extreme A6000XT/HTVD 128M | 1271 | 227 | 24 |
| 128MB Radeon 9800 Pro TV DVI Retail | 1275 | 231 | 11 |
| ATI Radeon 9800 PRO All-in-One 128M | 1297 | 238 | 18 |
| ASUS Extreme N5900TD 128M PCI-E | 1411 | 252 | 24 |
| ATI Radeon 9800XT 256MB 256bit DDDR | 1714 | 306 | 26 |
| ATI Radeon 9800 PRO All-in-One 256M | 1759 | 330 | 18 |
| Club-3D GF 6800 128MB 256bit TV&DVI | 1917 | 385 | 19 |
| Leadtek GeForce 6800 DDDR 128MB 256 | 1917 | 355 | 25 |
| ASUS V9999 GT 128MB FX6800GT | 2100 | 375 | 24 |
| Sapphire, ATI Radeon X800 PRO 256M | 2306 | 431 | 19 |
| ATI Radeon X800 PRO 256M 256bit | 2453 | 450 | 18 |
| Club-3D ATI X800Pro 256MB 256bit | 2554 | 473 | 25 |
| Видеокарта HIS X800PRO 256 TV Ice | 2727 | 505 | 22 |
| ASUS A8X80PRO/TV/256M USB Cam | 2884 | 515 | 24 |
| Club-3D ATI X800XT 256MB 256bit DDDR | 3062 | 567 | 25 |
| AGP GeForce 2MX 400 64M (128MB) | 32 | 6 | |
| AGP GeForce 4 440 AGP8x 64M DDDR | 43 | 6 | |
| AGP GeForce FX 5200 AGP8x Direct 9 | 61 | 6 | |
| AGP GeForce FX 5500 AGP8x Direct 9 | 64 | 6 | |
| AGP, Sapphire, ATI Radeon 9200 | 76 | 6 | |
| 17" LG 1701H FLATRON D/PX | 132 | 6 | |
| 17", SAMSUNG 793 DF/DFX | 137 | 6 | |
| 17" LG 1701H FLATRON 0.24 | 132 | 6 | |
| 15" TFT, SAMSUNG 152V (GVYSS) | 307 | 6 | |
| LCD15" LG 1530S LCD | 302 | 6 | |
| GeForce 1100 (GTS-T) or 3P-128 | 29 | 21 | |
| 4-128MB MSI,ATI,Asus,GeForce or | 8 | 21 | |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---------------------------------------|------|------|-----|
| Monitor 17" LG Flatron E7 1710PH | 767 | 142 | 22 |
| 17" LG 1710PH | 776 | 141 | 2 |
| 17" Samsung 753 DF TCO 99 | 777 | 140 | 14 |
| 17" LG 1710PH Flatron EZ 0.20 mm | 780 | 141 | 16 |
| Samsung 17" 793DF | 781 | 142 | 2 |
| Monitor 17" LG Flatron E7 T10PU | 783 | 145 | 22 |
| Monitor 17" LG FT 1710PH | 784 | 142 | 11 |
| 17" LG Flatron 1710PH | 786 | 147 | 19 |
| 17" LG F700B | 792 | 144 | 2 |
| 17" Samsung 793MB | 794 | 147 | 25 |
| 17" LG Flatron F700B (TCO-99) Flatr | 794 | 147 | 25 |
| 17" LG 1710PU Flatron EZ 0.20 mm | 796 | 144 | 16 |
| Monitor 17" LG Flatron F700B | 799 | 148 | 22 |
| 22" MITSUBISHI DiamondPlus 2305B | 805 | 149 | 25 |
| 20" LG FL 1701P | 8225 | 950 | 2 |
| 22" LoCie Electron 22 blue IV | 5591 | 1045 | 19 |
| 21" Samsung 2131 a-Si TFT | 5869 | 1067 | 2 |
| 17" SAMTRON 78e | 114 | 8 | |
| 17" SAMSUNG 957MB | 246 | 8 | |
| Samsung 17" 793DF | 468 | 8 | |
| 17" SAMSUNG 793S | 118 | 8 | |
| 17" SAMSUNG 795DF | 147 | 8 | |
| 17" SAMSUNG 795MB | 154 | 8 | |
| 17" SAMSUNG 997DF | 242 | 8 | |
| 17" LG Flatron F70 | 246 | 8 | |
| 17" LG Flatron F700B (TCO-99) F | 810 | 150 | 25 |
| Samsung 17 793MB | 814 | 148 | 2 |
| 17" LG 710BH FLATRON 0.24 | 818 | 150 | 18 |
| 17" Samsung 755 DF TCO 99 | 821 | 148 | 14 |
| 17" Samsung 795 DF | 824 | 154 | 14 |
| 17" Sony MultiScan 6/y | 833 | 150 | 14 |
| 17" Samsung 795DF 0.22 mm | 835 | 151 | 14 |
| Monitor 17" SAMSUNG 795MB | 837 | 155 | 22 |
| 17" LG 1710PH Flatron 0.24 | 839 | 154 | 18 |
| 17" Samsung 795DF 0.22 mm | 841 | 152 | 10 |
| 17" Samsung 795MB | 842 | 156 | 25 |
| 17" SCOTI 9950 1600x1200 TCO 99 | 856 | 157 | 13 |
| Samsung 17 795DFX | 858 | 156 | 2 |
| 17" Samsung 795MB 0.22 mm | 863 | 156 | 16 |
| 17" SAMSUNG 795 MB | 867 | 162 | 19 |
| Color SVGA 17" 0.26 Samsung 793MB | 868 | 155 | 26 |
| 17" Samsung 795 DF/DFX | 883 | 162 | 16 |
| Samsung 17" 795MB | 886 | 161 | 2 |
| Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795df | 896 | 160 | 26 |
| 17" LG Flatron F700P 1024*768@119Hz | 934 | 173 | 25 |
| 17" LG F700P | 935 | 170 | 25 |
| Monitor 17" LG Flatron F700P | 938 | 170 | 22 |
| 17" Samsung 797DF TCO 99 | 940 | 174 | 25 |
| 17" LG F700P Flatron 0.24 mm | 946 | 171 | 14 |
| Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795MB | 952 | 170 | 26 |
| 17" LG F700P | 954 | 175 | 18 |
| 17" SAMSUNG 797 DF | 974 | 182 | 19 |
| 17" Samsung 797DF | 990 | 180 | 2 |
| Samsung 17 757MB | 1000 | 183 | 2 |
| 17" SAMSUNG 797 DF | 1008 | 185 | 18 |
| Color SVGA 17" 0.26 Samsung 797df | 1058 | 189 | 26 |
| Samsung 17" 1100 DF | 1155 | 210 | 2 |
| 17" LG 957P | 1161 | 211 | 2 |
| Monitor 17" SAMSUNG 997DF | 1323 | 245 | 22 |
| 17" Samsung 997DF | 1370 | 249 | 2 |
| 19" LG Flatron F900B 1600*1200@75Hz | 1372 | 254 | 25 |
| 17" LG F900B | 1375 | 250 | 2 |
| LG 19" F920E | 1375 | 250 | 2 |
| Samsung 19" 997MB | 1414 | 257 | 2 |
| TFT 14" MAG PE 456 | 1458 | 270 | 25 |
| 19" LG Flatron F900P 1600*1200@75Hz | 1534 | 264 | 25 |
| LG 19" F900P | 1535 | 279 | 11 |
| LG FL 1515S | 1623 | 295 | 2 |
| 15" LG FL 1530SSNT | 1656 | 301 | 2 |
| LCD15" LG 1511S LCD | 1659 | 310 | 19 |
| LCD15" LG 1515S LCD | 1659 | 310 | 19 |
| 15" LG 1510E | 1678 | 305 | 19 |
| Monitor 19" Samsung 152 V TFT | 1684 | 305 | 11 |
| 15" SyncMaster M152V TFT (C15Y3CSSN) | 1689 | 307 | 22 |
| 15" SyncMaster M152V TFT (C15Y1SCSSN) | 1689 | 307 | 22 |
| 15" LG FL 1520B | 1705 | 310 | 2 |
| TFT 15" Flatron 1511S | 1739 | 322 | 22 |
| TFT 15" Flatron 1515S | 1739 | 322 | 22 |
| TFT 15" Flatron 1510S | 1771 | 328 | 25 |
| 19" MITSUBISHI DiamondPlus 930B | 1792 | 335 | 19 |
| LCD15" LG 1530S LCD | 1792 | 335 | 19 |
| 15" Flatron 1530S | 1798 | 333 | 25 |
| 15" SyncMaster M152N TFT | 1815 | 330 | 22 |
| 15" LG FL 1520B LCD | 1819 | 340 | 19 |
| 15" LG FL 1530BSNH | 1826 | 332 | 19 |
| 15" 0.297 BenQ FP 557 TFT 16ms | 1832 | 330 | 9 |
| 15" SyncMaster M152B TFT (MO15ESDS) | 1854 | 337 | 22 |
| TFT 15" Flatron 1520B | 1863 | 345 | 22 |
| 15" LG FL 1530SPUP MM Pivotal | 1909 | 347 | 22 |
| 15" TFT, SAMSUNG 152V (C15Y3SS) | 1935 | 355 | 18 |
| 17" LG FL 1710S | 1942 | 353 | 22 |
| 15" LG1715S | 1942 | 353 | 2 |
| 17" LG 1730S TFT 450 1 250kx/wx 16 | 1962 | 360 | 13 |
| Monitor 15" Samsung 1501 TFT | 1987 | 360 | 11 |
| 17" Samsung 1710V TFT | 1987 | 360 | 11 |
| 15" Hansol 550 TFT | 2046 | 370 | 19 |
| 15" Samsung 152V | 2054 | 370 | 19 |
| LCD17" LG 1710S LCD | 2060 | 385 | 19 |
| LCD17" LG 1715S LCD | 2060 | 385 | 19 |
| LCD17" LG 1730S LCD | 2060 | 385 | 19 |
| 17" SyncMaster 710V (LG157VSSN) | 2074 | 377 | 22 |
| 0.264 BenQ FP731 TFT | 2081 | 375 | 59 |
| TFT 17" Flatron 787LE | 2128 | 394 | 22 |
| 17" LG FL1710S TFT | 2151 | 389 | 19 |
| TFT 17" Flatron 1715S | 2155 | 399 | 19 |
| 17" LG FL 1720B | 2173 | 395 | 22 |
| TFT 17" Flatron 1710S | 2187 | 405 | 22 |
| TFT 17" Flatron 1730S | 2187 | 405 | 22 |
| 17" BenQ FP767 1600x1212n@60-500-1 | 2191 | 402 | 19 |
| 17" Samsung 1710V VSS 1280x1024 | 2193 | 397 | 19 |
| 17" LG FL1715S TFT | 2201 | 398 | 19 |
| Monitor 17" Samsung 710N TFT | 2208 | 400 | 11 |
| 17" SyncMaster 710N (M171AS5N) | 2239 | 407 | 22 |
| LCD17" LG 1720B LCD | 2247 | 420 | 19 |
| 15" SyncMaster M152B MM | 2255 | 410 | 19 |
| 19" MITSUBISHI Diamond Pro 930 | 2301 | 430 | 19 |
| 17" SyncMaster 710N (M171ASAS) | 2321 | 422 | 22 |
| 17" LG FL 1720P | 2376 | 432 | 19 |
| 17" Samsung 172V | 2387 | 430 | 19 |
| 15" SyncMaster M152T TFT (MO15P5DS) | 2387 | 434 | 22 |
| TFT 17" Flatron 1710S | 2445 | 453 | 22 |
| Samsung 710N VSS | 2466 | 446 | 14 |
| 17" LG FL 1720B 1280x1024@75Hz | 2472 | 447 | 19 |
| 17" NEC MultiSync 1701 (16ms,0.26) | 2507 | 460 | 13 |
| TFT 17" TFT, SONY SDM-573B BLACK | 2568 | 480 | 19 |
| TFT 17" Flatron 17120P | 2576 | 477 | 22 |
| Monitor 17" SAMSUNG 1727X TFT | 2619 | 485 | 22 |
| Monitor 17" Samsung 1727 TFT | 2622 | 475 | 1 |
| 17" SyncMaster 172X TFT (MO17B5DS) | 2659 | 490 | 22 |
| 17" SyncMaster 172X TFT (MO17B5DS) | 2695 | 490 | 22 |
| 17" Samsung 1731 TFT 250kx, 700-1 | 2793 | 505 | 14 |
| 17" Mitsubishi TFT DiamondPoint | 2836 | 530 | 19 |
| 17" SyncMaster 1731 TFT NB17BSHSQ | 2844 | 517 | 22 |
| 19" LoCie Electron 19 blue IV | 2856 | 550 | 19 |
| 21" Samsung 2131 Samsung 910N TFT | 2981 | 540 | 19 |
| 17" TFT, SAMSUNG 1727 (P5DS) | 3025 | 555 | 19 |
| 17" SONY HX735 TFT TCO99 | 3134 | 575 | 19 |

| Наименование | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|--------------------------------------|------|------|------|
| Beoraw 2448TA PRO 1200x2400 (слайд) | 409 | 75 | 13 |
| HP SJ 2400 USB | 409 | 75 | 18 |
| CanonScan Lite 30 (USB2.0) 1200x2400 | 409 | 74 | 16 |
| HP ScanJet 2400, 1200x1200 dpi, 4B | 411 | 74 | 17 |
| Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд | 416 | 75 | 17 |
| HP ScanJet 2400 C A4, 1200dpi USB | 418 | 76 | 2 |
| BenQ 5150C 48bit 1200x2400dpi USB2 | 421 | 78 | 25 |
| UMAX Astro 4600, 1200x2400dpi, 4B | 427 | 77 | 17 |
| Be@rPaw 2448TA Pro оптич. 1200x2400 | 435 | 79 | 2 |
| MUSTEK Be@rPaw 2448TA PRO, 1200x2400 | 461 | 83 | 17 |
| BenQ 5250C 48bit 1200x2400dpi USB2 | 475 | 88 | 25 |
| UMAX Astro 4700, 1200x2400dpi, 4B | 477 | 86 | 17 |
| UMAX Astro 6400(1394), 1394 PCI cord | 483 | 87 | 17 |
| CanonScan Lite 50 (USB2.0) 1200x2400 | 498 | 90 | 16 |
| Genius ColorPage HR8X, Slim 2400dpi | 522 | 94 | 17 |
| MUSTEK Be@rPaw 4800APR2 | 586 | 106 | 17 |
| Epson Perfection 2480 Photo | 660 | 119 | 17 |
| Epson Perfection 2580 Photo | 1021 | 184 | 17 |
| MUSTEK Be@rPaw 2448 CU PRO | 66 | 6 | |
| HP SJ 3770 1200x2400 dpi оптич. | 97 | 6 | |

| Источники бесперебойного питания (UPS) | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|--|------|------|------|
| APC BK 500/650/650/1000/2000 | 191 | 35 | 13 |
| ИБП 400 PCM BACK PRO | 205 | 38 | 22 |
| PowerMust 400+ (AVR) | 216 | 39 | 9 |
| Superpower VT 525 525VA | 220 | 40 | 2 |
| UPS MUSTEK 400VA USB | 222 | 40 | 17 |
| Superpower VT 625 | 231 | 42 | 2 |
| UPS POWERCOM BNT-600, черн. | 244 | 44 | 17 |
| UPS MUSTEK Office 350 | 250 | 45 | 17 |
| UPS MUSTEK 600VA USB | 266 | 48 | 17 |
| UPS POWERCOM KIN-625A | 272 | 49 | 17 |
| UPS MUSTEK Office 650 | 305 | 55 | 17 |
| ИБП 350 APC CS | 319 | 59 | 22 |
| Super Power VT525/550/600/1000 | 343 | 63 | 13 |
| UPS POWERCOM KIN-425AP SMART | 344 | 62 | 17 |
| APC BACK-UPS CS 350 BK350EI | 355 | 64 | 17 |
| ИБП 500 APC RS | 356 | 66 | 22 |
| UPS POWERCOM KIN-625AP SMART | 383 | 69 | 17 |
| UPS MUSTEK 800 Pro | 389 | 70 | 17 |
| Superpower VT 800 | 391 | 71 | 2 |
| APC BACK-UPS CS 500 BK500EI | 427 | 77 | 17 |
| UPS APC BACK 600VA BE525RS(BE525RS) | 452 | 83 | 18 |
| APC BACK-UPS ES 500VA USB/Serial | 466 | 84 | 17 |
| UPS MUSTEK 1000 Plus | 544 | 98 | 17 |
| APC BACK-UPS BK650EI 400W | 688 | 124 | 17 |
| UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART | 699 | 126 | 17 |
| UPS POWERCOM KIN-1500AP-E SMART | 988 | 178 | 17 |
| APC BACK-UPS RS 1000 VA | 1293 | 233 | 17 |

| Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|--|------|------|------|
| Фильтер SVEN Optima 5m | 27 | 5 | 22 |
| Сетевой фильтр 5 м. 6 розеток | 27 | 5 | 18 |
| Блок Питания CODEGEN 300W | 76 | 14 | 22 |

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| Картриджи | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|---|------|------|------|
| Чернильница Canon BCI-21Bk черная | 9 | 23 | |
| Чернильница Canon BCI-10Bk черная | 11 | 23 | |
| Чернильница Canon BCI-11Bk черная | 11 | 23 | |
| Чернильница Canon BCI-24Bk черная | 11 | 23 | |
| Чернильница Canon BCI-11 цветная | 14 | 23 | |
| Чернильница Canon BCI-21 цветная | 15 | 23 | |
| EPSON T01440 iColor k 480 40 20 | 16 | 3 | 13 |
| Чернильница Canon BCI-24 цветная | 17 | 23 | |
| Чернильница Canon BCI-01/02 черные (250ml) | 21 | 23 | |
| Чернильница Canon BCI-05 черные C/M/Y (250ml) | 21 | 23 | |
| Canon BCI-21 Bk/c + 2100 510P | 22 | 4 | 13 |
| Canon box 24x c 5200/300 | 76 | 14 | 13 |
| Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W) | 120 | 22 | 13 |
| HP CE614Ae for 610C/640C black | 142 | 26 | 13 |
| BCI-6b/m/y/c | 213 | 38 | 26 |
| Картридж Panasonic 7100 | 273 | 50 | 13 |
| Q2613A for HP 1300 | 354 | 65 | 13 |
| E-16 PC/FC 200-330 | 441 | 81 | 13 |

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

| Аксессуары для цифровых камер | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|-------------------------------------|------|------|------|
| MVVR-100(w/cr/p)/MP3/PC CAM+video | 398 | 73 | 13 |
| Secure Digital Card 128MB PCII | 124 | 23 | 25 |
| FLASH COMPACT FLASH Memory Card 64 | 128 | 24 | 19 |
| FLASH COMPACT FLASH Memory Card 128 | 139 | 26 | 19 |
| FLASH MULTI MEDIA Card 128Mb | 150 | 28 | 19 |
| Transcend PNY USB Flash Drive 128 | 166 | 31 | 19 |
| CF Card 45x Transcend 256MB | 190 | 34 | 24 |
| SD Card 45x Transcend 256MB | 196 | 35 | 24 |
| MMC Transcend 256MB | 202 | 36 | 24 |
| FLASH COMPACT FLASH Memory Card 256 | 203 | 38 | 19 |
| 128MB 3.3V SmartMedia Card Lexar | 209 | 39 | 19 |
| Transcend USB Fujitsu Siemens 256M | 219 | 41 | 19 |
| CF Card 45x Transcend 512MB | 319 | 57 | 24 |
| FLASH COMPACT FLASH Memory Card 512 | 321 | 60 | 19 |
| Secure Digital Card 512Mb | 348 | 65 | 19 |
| SD Card 45x Transcend 512MB | 353 | 63 | 24 |
| Transcend USB Fujitsu Siemens 512M | 358 | 67 | 19 |
| SD Card 60x Transcend 512MB | 386 | 69 | 24 |
| SD Card 45x Transcend 1GB | 599 | 107 | 24 |

| Цифровые фотоаппараты | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|--------------------------------------|------|------|------|
| BenQ Z300 1600x1200 2.1megapixel 8M | 524 | 97 | 25 |
| BenQ 3410 2048x1536 2.1megapixel 16 | 599 | 111 | 25 |
| BenQ C35 2048x1536 3megapixel 8M | 599 | 111 | 25 |
| Mustek MDC 4000 (3.1 Mpix) | 694 | 125 | 9 |
| Olympus C-160 3 Mpix + 2.5" dig. Z | 713 | 132 | 25 |
| Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix) | 722 | 130 | 9 |
| Olympus C-160 charger 3 Mpix + 2.5" | 745 | 138 | 25 |
| Photoom. OLYMPUS C150 | 756 | 140 | 22 |
| Photoom. TRUST 910Z POWERCAM | 783 | 145 | 22 |
| digital Olympus C-160 с зарядн. уст. | 792 | 148 | 19 |
| Photoom. OLYMPUS C160 | 837 | 155 | 22 |
| BenQ C30 1600x1200, 3.1 Mpixel 14Mb | 875 | 162 | 25 |
| BenQ 5330 2720x2040 3.14megapixel | 945 | 175 | 25 |
| BenQ S30 2048x1536 3.34megapixel 14 | 1058 | 196 | 25 |
| BenQ C40 1600x1200, 4.24Mpixel 14Mb | 1075 | 199 | 25 |
| Olympus CAMEDIA C-350 Zoom | 1277 | 230 | 9 |
| Olympus C-460Zoom 4 Mpix 3x optical | 1490 | 277 | 25 |
| BenQ S30 2560x1920 5megapixel SD | 1539 | 285 | 25 |
| digital Olympus C-50 Zoom | 1899 | 355 | 19 |
| digital Olympus C-60 Zoom, 6.1 Mpix | 2226 | 416 | 19 |
| digital OLYMPUS C-770 zoom cxD128M | 3050 | 570 | 19 |

| Цифровые камеры | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|-------------------------------|------|------|------|
| Циф. кам. Olympus Mju 400 | 1576 | 285 | 16 |
| Циф. кам. Pentax Optio 33i | 1604 | 290 | 16 |
| Циф. кам. Olympus C-720 ZOOM | 1631 | 295 | 16 |
| Циф. кам. Canon PowerShot A70 | 1936 | 350 | 16 |
| Циф. кам. Pentax Optio S | 1991 | 360 | 16 |
| Циф. кам. Canon PowerShot A80 | 2212 | 400 | 16 |
| Циф. кам. Olympus C-60 Zoom | 2267 | 410 | 16 |

| MP3-плееры | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|-----------------------------------|------|------|------|
| MC FD 128 APACER AUDIOSTENO BP300 | 470 | 87 | 22 |
| MP3 Player Transcend NEW 256 MB | 588 | 105 | 24 |

| Наименование | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|-----------------------------------|------|------|------|
| ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ | | | |
| Операционные системы и приложения | 398 | 73 | 18 |
| OEM Windows XP Home Edition Rus | | | |
| ОРГТЕХНИКА | | | |
| Копировальные аппараты | | | |
| Canon FC-108/208/126/228/6512 | 1327 | | 26 |
| CANON FC-108 | 1412 | 259 | 18 |
| Копир Canon FC-128 A4 4 стр./мин | 1659 | 300 | 16 |
| Копир Canon NP-6512 A4 | 4114 | 744 | 16 |
| RICOH Aficio 1113, A3 | 5511 | 1030 | 19 |
| Многофункциональные устройства | | | |
| WorkCentre PE16e | 8938 | 1596 | 26 |
| Факсы | | | |
| PANASONIC KX-FT72 RUW | 675 | 122 | 16 |
| PANASONIC KX-FP343 | 730 | 132 | 16 |
| PANASONIC KX-F174 RU | 730 | 132 | 16 |
| PANASONIC KX-F176 RUB | 818 | 148 | 16 |
| PANASONIC KX-F178 RU | 868 | 157 | 16 |
| PANASONIC KX-FP363 RU | 918 | 166 | 16 |

| Услуги | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|--|------|------|------|
| 1000Mb, FTP, SSH, CGI, Shell, Perl, PHP, MySQL | 54 | 10 | 15 |
| Разработка серверной логики (PHP) | 544 | 100 | 15 |
| Установка и настройка ОС UNIX | 1088 | 200 | 15 |
| Установка и настр. Windows NT Интерн | 1088 | 200 | 15 |
| Ремонт/модернизация ПК | | | 21 |
| Ремонт ПК | | | 20 |
| Модернизация любых ПК | | | 20 |
| Бесплатные консультации по ПК | | | 20 |
| Консультации по модернизации ПК | | | 20 |
| Покупко комплектующих Б/У | | | 20 |
| Покупко компьютеров Б/У | | | 20 |
| Замена старых ПК на новые | | | 20 |
| Покупко периферийных устройств Б/У | | | 20 |
| Настройка ПК | | | 20 |
| Прозрака поверхностей ПК | | | 20 |
| Прозрака поверхностей комплектующих | | | 20 |
| Изготовление ПК по заказу | | | 20 |

| Заправка картриджей | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Заправка картриджа всех типов от | 10 | | 26 |
| Заправка картриджа струйных принтер | 28 | 5 | 14 |
| Заправка лазерных картриджами от | 45 | | 26 |
| Заправка картриджа HP LJ от | 50 | 9 | 14 |
| Заправка картриджа CANON от | 50 | 9 | 14 |
| Заправка лазерных картриджами | 50 | 5 | 2 |

| Ремонт | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|--------------------------------------|------|------|------|
| Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК, от | 15 | 1 | 19 |
| Ремонт компьютеров, от | 28 | 5 | 14 |
| Ремонт источников питания, от | 28 | 5 | 14 |
| Ремонт принтеров, от | 40 | | 26 |
| Материясаа плат | 54 | 10 | 19 |
| Ремонт мониторов, от | 56 | 10 | 14 |
| Ремонт принтеров, от | 56 | 10 | 14 |
| Ремонт UPS, от | 56 | 10 | 14 |
| Ремонт ноутбуков, от | 58 | 10 | 10 |
| ремонт ноутбуков, от | 20 | 2 | |
| ремонт материнских плат, от | 5 | 2 | |
| ремонт и восстановление HDD | | | 2 |
| оффисной техники (копиров, принтеры) | | | 2 |
| ремонт мониторов | | | 2 |
| ремонт КПК | | | 2 |
| Покупко комплектующих Б/У | | | 20 |
| Покупко компьютеров Б/У | | | 20 |
| Замена старых ПК на новые | | | 20 |
| Ремонт ПК | | | 20 |

| Модернизация ПК | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|--------------------------------------|------|------|------|
| Любая модернизация | 5 | 1 | 19 |
| Модернизация с покупкой Б/У комп | 55 | 10 | 13 |
| Замена видеокарты на новую от | 56 | 10 | 14 |
| Замена старых HDD на 40.0+ от | 111 | 20 | 14 |
| Замена лазерных принтеров HP от | 111 | 20 | 14 |
| Восстановление информации HDD от | 111 | 20 | 14 |
| Модерн. старых на Pentium IV 2.8 от | 250 | 45 | 14 |
| Замена мониторов на новые 17" 21" от | 278 | 50 | 14 |
| Мод. старых на Celeron 1000/256 от | 694 | 125 | 14 |
| Модерн. старых на PIII 700/256 от | 694 | 125 | 14 |
| Модерн. 286/586 на K7-800/128 от | 916 | 165 | 14 |
| Мод. старых на Celeron 1700/256 от | 999 | 180 | 14 |
| Мод. старых на Celeron 2500/256 от | 1082 | 195 | 14 |
| Настройка ПК | | | 20 |
| Модернизация любых ПК | | | 20 |
| Модернизация мониторов | | | 20 |
| Модернизация принтеров | | | 20 |

| Доступ в Интернет по локальной и линии | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|--|------|------|------|
| Выделенные линии до 1 Гб | 191 | 35 | 13 |
| Абон. плата (1Gb мнр, 15Gb Укр) | 273 | 50 | 13 |
| 64Kb, от | 631 | 116 | 3 |
| 128Kb, от | 1257 | 231 | 3 |
| Подключение выделенной линии | 1363 | 250 | 13 |
| 256Kb, от | 2513 | 462 | 3 |

| Повременный доступ к сети | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|-----------------------------------|------|------|------|
| Ночной (пн-пт 22.00-08.00, сб-вс) | 1 | 0.25 | 3 |
| Бизнес время (пн-пт 08.00-22.00) | 3 | 0.48 | 3 |
| 512Kb, от | 5484 | 1008 | 3 |

| По фиксированной абонплате, в месяц | П.Н. | У.Е. | К.О. |
|-------------------------------------|------|------|------|
| Ночной Unlimited (02.00-06.00) | 16 | 3 | 3 |
| Домашний Unlimited (20.00-08.00) | 60 | 11 | 3 |
| Интернет "НОЧНОСТЬ" (23.00-9.00) | 109 | 20 | 13 |
| Internet Unlimited | 120 | 22 | 3 |
| карточка 30веч+ночь(18-09+сб,вс) | 245 | 45 | 13 |

т.244-11-66

КАРТРИДЖИ

ЗАПРАВКА • ПРОДАЖА

ПРИНТЕРЫ и КОПИРЫ

РЕМОНТ • ОБСЛУЖИВАНИЕ

СовИнфоТех Украины
г. Киев, М. Кривоноса 19А

| Код | Название | Фирма | Стр |
|-----|-------------------------------------|-------|-------|
| 1 | ASBIS-Украина | | 17 |
| 2 | Aspark (044-2962639,2529758) | | 47 |
| 3 | IT Park (044-4647178) | | |
| 4 | IG | | 5 |
| 5 | Samsung | | 2, 52 |
| 6 | A-Гамма (044-4590390, 2368650) | | 47 |
| 7 | Автоцентр (044-4418428) | | 21 |
| 8 | Алекс (044-4950712, 5175088) | | 47 |
| 9 | Вюком (044-5373335) | | 47 |
| 10 | Горнвест (044-4646699, 4183617) | | 47 |
| 11 | Евротрейд (044-2167483, 2165917) | | 47 |
| 12 | Зеленая волна | | 27 |
| 13 | Инксофт (044-2464389,2345335) | | 4, 49 |
| 14 | Кворк-М (044-2416741) | | 50 |
| 15 | Коллжал (044-4617988) | | 33 |
| 16 | КомТехСервис (044-2368800,2368432) | | 49 |
| 17 | Корифей+ (044-4510242) | | 31 |
| 18 | КСАНТЕН (044-5645632) | | 49 |
| 19 | Лайтком (044-4688977, 2685752) | | 49 |
| 20 | ПраймТех (044-4575720,4530258) | | 49 |
| 21 | Пульсар (4517046, 4516654, 2689641) | | 47 |
| 22 | СИТ (044-5654277,5653961) | | 49 |
| 23 | СовИнфоТех (044-2441166) | | 50 |
| 24 | Технопарк (044-2463490) | | 51 |
| 25 | Укркомплект (044-5691410, 4593804) | | 50 |
| 26 | Юним (044-2296929, 2285209) | | 49 |

GIGANT

УКРКОМПЛЕКТ
м. Київ, вул. МАРШАЛА ТИМОШЕНКА, 13а,
тел. (044) 569-14-10, 459-38-04
WWW.GIGANT.COM.UA

ЭФЕКТИВНА РЕКЛАМА ПО "КОМП'ЮТЕРНИЙ" УКРАЇНІ

т. 455-48-86

Расходные материалы

КВАРК-М
Тел. 241-67-41, 241-66-68

Ремонт моніторів, принтерів